Instrucciones de seguridad

Observe siempre las notas de seguridad expuestas en el capítulo "Instrucciones de seguridad"

Se han de observar estrictamente todas las normas de prevención de accidentes y las medidas de seguridad.

Capacitación del personal:

– Sólo personal adecuadamente preparado puede realizar trabajos en la carrocería y los sistemas de frenos y de dirección.

– Sólo personal especialmente preparado puede realizar trabajos en el sistema de tracción. Se han de definir claramente las responsabilidades del personal en relación con el servicio, equipamiento, mantenimiento y reparación de la cosechadora.

Antes de iniciar cualquier trabajo de reparación y mantenimiento, asegúrese de que está familiarizado con los diferentes procedimientos que se han de seguir.

Para subir o bajar de la cosechadora use los peldaños, escaleras, soportes, pasamanos y asas de que dispone.

Los trabajos de mantenimiento en la plataforma derecha sólo se deben realizar desde una plataforma de montaje adicional.

Antes de iniciar un trabajo de mantenimiento

– Desengrane el mecanismo de trilla y la plataforma de corte, apague el motor, espere a que todos los componentes se paren completamente, engrane el selector de velocidades y eche el freno de estacionamiento.

– Calce las ruedas delanteras. Saque la llave de contacto y desconecte el cable del polo negativo de la batería.

PRECAUCIÓN

– Nunca realice trabajos de limpieza, mantenimiento o ajuste en los sinfines rotativos y dispositivos del transportador.

– No se aventure a ciegas en las espacios invisibles con aperturas estrechas.

– Vista siempre ropa ceñida y guantes cuando trabaje en la máquina. Las manos, los pies y la ropa no deben entrar en la zona de peligro que rodea a las piezas de tracción.

– Procure que en todo momento haya buenas condiciones de luz durante los trabajos de mantenimiento.

– Las piezas pesadas sólo se deben mover o levantar con la ayuda de otras personas o mediante dispositivos elevadores mecánicos.

– Compruebe que los dispositivos de protección, seguridad y advertencia funcionen siempre correctamente.
Reemplace inmediatamente cualquier dispositivo perdido o dañado.

Motor

– No deje el motor en marcha en lugares cerrados. Existe peligro de intoxicación.
Los gases de escape, y otros gases, pueden causar daños graves e incluso la muerte.
Dirija las gases directamente al exterior del recinto o asegúrese de que el lugar de trabajo esté bien ventilado.

– Deje que el motor se enfríe antes de iniciar cualquier trabajo en él o en otros componentes que se calientan durante el trabajo.

– Proceda con precaución al vaciar aceite caliente. Existe riesgo de quemaduras.

Sistema de refrigeración

– Nunca suelde piezas del sistema de refrigeración o en sus inmediaciones.
Existe peligro de formación de humos tóxicos.

Levantamiento o elevación sobre gatos de la cosechadora

– Retire cualquiera de los dispositivos delanteros habitualmente montados.

Para elevar la máquina, use únicamente un elevador con una capacidad de carga suficiente garantizada.

En la cosechadora están marcados los puntos para el enganche de una grúa, al igual que los puntos de aplicación de los gatos.

– No permanezca nunca debajo de una máquina sostenida sólo por mecanismos elevadores (gatos) accionados hidráulica o mecánicamente.

– Compruebe que los soportes sobre los que se sostiene la cosechadora sean seguros.

– No use ladrillos, bloques de hormigón huecos o materiales de construcción similares para sostener la máquina, ya que podrían ceder bajo el efecto de una carga continua. Emplee para ello soportes de madera, bastidores de acero o accesorios similares, que sean robustos, estables y con las dimensiones adecuadas.

Como medida de seguridad adicional, deje también los gatos en sus puntos de apoyo.

Acoplamientos hidráulicos

– Cuando conecte los acoplamientos hidráulicos, preste atención a los códigos de colores o numéricos.

– Una conexión incorrecta de los acoplamientos hidráulicos puede provocar disfunciones e incrementa el riesgo de accidentes.

Mantenga los acoplamientos hidráulicos siempre limpios. Utilice cubiertas de protección.

Trabajos de soldadura

– Limpie a fondo la cosechadora para eliminar cualquier resto del material cosechado.

– Antes de iniciar trabajos de soldadura eléctrica, se deben desconectar los cables de la batería y de la dinamo.

El cable de puesta a tierra del aparato de soldadura eléctrica se tiene que conectar lo más próximo posible al punto de soldadura.

– Tenga siempre a mano un extintor.

Tras terminar la soldadura, deje que la zona de soldadura se enfríe.

Verifique que todas las piezas estén en buen estado y montadas correctamente.

Reemplace inmediatamente las piezas dañadas o desgastadas.

Tras terminar el trabajo, compruebe tornillos y pernos y apriételos, si es necesario.

Sistemas de seguridad

Después de finalizar un trabajo, guarde todos los equipos de seguridad.

Compruebe que los equipos de seguridad estén correctamente montados.

Compruebe que no hayan dejado abandonadas piezas o herramientas dentro o sobre la cosechadora.

Líquidos de servicio y capacidades

Descripción	Capacidad[1] (litros)	Líquido de servicio: requisitos mínimos	Control de los niveles[2] intervalos/horas	Intervalos de cambio: intervalos/horas
Depósito de combustible	aprox. 345	Diesel: contenido de azufre por debajo de 0,5%, si es posible	diariamente	
Motor BF 6L 914C (133 kW/ 180 HP)	14[3] 15,5[4]	Aceite de motor (SAE10W40)5) API CF-4, ACEA E1 + E2-96 o	10	125 o 125, luego cada
		API CG-4/CH-4 y ACEA E3-96/E4-98	10	250
Transmisión lateral, izquierda	5,5	Aceite para engranajes MIL-L 2105 A (API-GL 5) SAE 90	20, luego cada 500[8]	50, luego cada 500[8]
Caja de cambios manual	14	Aceite para engranajes MIL-L 2105 A (API-GL 5) SAE 90	100	50, luego cada 500[8]
Transmisión lateral, derecha	5,5	Aceite para engranajes MIL-L 2105 A (API-GL 5) SAE 90	20, luego cada 500[8]	50, luego cada 500[8]
Caja de engranaje biselada en la parte inferior del tubo de descarga	0,75	Aceite para engranajes MIL-L 2105 A (API-GL 5) SAE 90	100	50, luego cada 2.000[8]
Sistema hidráulico	40	Aceite hidráulico DIN 51524 HLP 46	diariamente	50, luego cada 1.000[8]
Frenos hidráulicos	0,3	Líquido de frenos conforme a las normas DOT 4, DOT 3 o SAE J - 1703	diariamente	cada 2 años
Sistema de refrigeración por compresor[7] Compresor[7]	1,8 kg 0,207	Refrigerante R 134a Aceite refrigerante PGA	según se necesite según se necesite	
Cadenas, articulaciones	según se necesite	Aceite lubricante DIN 51501 L-AN 100	según se necesite	según se necesite
Grasa lubricante[9]		SAE EP-grasa universal NLG 2	según se necesite	según se necesite

1) La cantidad especificada es orientativa. Los dispositivos de control tienen preferencia.
2) Inspección diaria de las fugas de aceite.
3) Sin cambio de filtro.
4) Con cambio de filtro.
5) En países de climas cálidos, se pueden usar aceites de mayor grado de viscosidad.
6) O después de dos años.
7) Los trabajos de mantenimiento del sistema del aire acondicionado sólo se deben realizar en talleres especializados.
8) O anualmente.
9) Consulte el esquema de lubricación.

Intervalos de mantenimiento

Los trabajos necesarios en cada intervalo de mantenimiento se detallan en “Planificación de mantenimiento e inspección para cosechadoras AGCO ALLIS”.
Aquí sólo se mencionan los trabajos más importantes y aquellos factores especiales que se han de tener en cuenta.

Los intervalos de mantenimiento recomendados se basan en las condiciones de trabajo normales. En condiciones especialmente difíciles estos intervalos se deben acortar como corresponda.

Para obtener información detallada de los trabajos de mantenimiento de la plataforma de corte, consulte el capítulo “Plataforma de corte”. Estos trabajos se deben realizar además de los que se especifican en estas páginas.

Trabajos de mantenimiento antes de utilizar la máquina por primera vez

– Compruebe el motor y el nivel del aceite

– Compruebe las fijaciones atornilladas y vuelva a apretarlas, si es necesario

– Apriete la tuercas de las ruedas

– Limpie el colector de agua

– Compruebe los niveles de aceite de la caja de cambios y de los sistemas hidráulicos y de freno

– Compruebe la tensión de las correas y cadenas

– Compruebe que los dispositivos de protección y los protectores estén montados y en orden de trabajo

– Compruebe que la cosechadora esté en condiciones de circular:
Luces
Luces intermitentes, de freno y de advertencia
Frenos

– Compruebe los embragues de deslizamiento y ajústelos, si es necesario

– Compruebe los regímenes de velocidad y sus ajustes
Por lo general, estas tareas de mantenimiento previas a la puesta en funcionamiento las realiza el concesionario.

Compruebe que todas estas tareas se hayan realizado mediante la declaración de entrega y una inspección de la máquina.

Pares de apriete de las tuercas de las ruedas
Ruedas de tracción = 550 Nm (55 kpm)
Ruedas directrices = 140 Nm (14 kpm)
Remolque de la plataforma de corte = 130 Nm (13 kpm)

Trabajos de mantenimiento durante el periodo de rodaje

Además de los trabajos “normales” de mantenimiento explicados en “Planificación de mantenimiento e inspección para cosechadoras AGCO ALLIS”, durante las primeras horas de trabajo de la máquina se deben efectuar algunos otros.

– Compruebe el nivel del aceite del motor dos veces al día.

– Vuelva a apretar las tuercas de las ruedas después de 1, 5 y 20 horas de trabajo y, después, cada 50 horas de trabajo.

– Compruebe la tensión de las cadenas y correas de transmisión después de 10 horas de trabajo y ajústelas, si es necesario.

– Compruebe la estanqueidad del motor, del sistema hidráulico y de la caja de cambios.

– Compruebe si están aseguradas todas las fijaciones roscadas y apriételas, si es necesario.

Asimismo, durante los primeros cinco días preste una atención particular a los puntos siguientes.

– No ponga el motor a plena potencia mientras esté frío

– No sobrecargue el motor(trabaje a una velocidad reducida)

– Controle constantemente la presión del aceite del motor

– No apague el motor directamente mientras esté trabajando a plena potencia

Mantenimiento diario

– Compruebe el nivel del aceite del motor y del depósito del aceite hidráulico
– Limpie el refrigerador de aceite y el condensador del sistema de aire acondicionado
– Limpie el compartimiento del motor y los ventiladores de refrigeración
– Engrase de acuerdo con el esquema de lubricación
– Compruebe posibles enrollamientos en ejes y piezas giratorias de la máquina y elimínelos, si es necesario
– Vacíe la artesa colectora de piedras
– Compruebe la tensión de la cadena del elevador del canal transportador y ajústela, si es necesario
– Compruebe que los dispositivos de protección y los protectores estén montados y en orden de trabajo
– Compruebe que la cosechadora y sus accesorios estés en condiciones de circular
– Llene el depósito de combustible
– Compruebe la presión y el desgaste de los neumáticos

Otras tareas de mantenimiento se describen en “Planificación de mantenimiento e inspección para cosechadoras AGCO ALLIS”.

Mantenimiento después de las primeras 20 y 50 horas de trabajo

– Cambie el aceite y el filtro del aceite de acuerdo con el Esquema de mantenimiento e inspección y el Esquema de lubricación y engrase

– Los trabajos de mantenimiento del motor se deben realizar de acuerdo con unas instrucciones específicas

– Compruebe la estanqueidad del motor, del sistema hidráulico y de la caja de cambios

– Compruebe que el sistema de aspiración y expulsión de aire esté bien montado y no presente fugas

– Compruebe si están aseguradas todas las fijaciones roscadas y vuelva a apretarlas, si es necesario

– Compruebe la tensión de las cadenas y correas de transmisión y ajústelas, si es necesario

– Vuelva a apretar las tuercas de las ruedas

– Compruebe que los dispositivos de protección y los protectores estén montados y en orden de trabajo

También se deben realizar las tareas de mantenimiento diarias descritas más arriba.

Otras tareas de mantenimiento se describen en “Planificación de mantenimiento e inspección para cosechadoras AGCO ALLIS”.

Mantenimiento cada 50 horas de trabajo
– Los trabajos de mantenimiento del motor se deben realizar de acuerdo con unas instrucciones específicas
– Engrase de acuerdo con el esquema de lubricación
– Inspeccione las correas de embrague y ajústelas, si es necesario
– Compruebe la tensión de las cadenas y correas de transmisión y ajústelas, si es necesario
– Vuelva a apretar las tuercas de las ruedas
– Compruebe la presión de los neumáticos

También se deben realizar las tareas de mantenimiento diarias descritas más arriba.

Otras tareas de mantenimiento se describen en “Planificación de mantenimiento e inspección para cosechadoras AGCO ALLIS”.

Mantenimiento cada 100 horas de trabajo
– Los trabajos de mantenimiento del motor se deben realizar de acuerdo con unas instrucciones específicas
– Compruebe el nivel de aceite de los mecanismos de transmisión
– Compruebe el nivel del líquido de frenos
– Engrase de acuerdo con el esquema de lubricación
– Compruebe la tensión de las cadenas y correas de transmisión y ajústelas, si es necesario
– Compruebe la fijación, los bornes y la carga de la batería
– Compruebe la cadena del elevador de grano y ténsela, si es necesario

También se deben realizar las tareas de mantenimiento diarias descritas más arriba.

Otras tareas de mantenimiento se describen en “Planificación de mantenimiento e inspección para cosechadoras AGCO ALLIS”.

Mantenimiento cada 200 horas de trabajo
– Compruebe y regule los ajustes básicos del cóncavo y del cilindro desgranador

– Compruebe la tracción de la caja de cribas y el montaje de la suspensión elástica

– Engrase de acuerdo con el esquema de lubricación

– Compruebe el dispositivo de inversión– Compruebe el calentador del sistema de calefacción y cámbielo, si es necesario

También se deben realizar las tareas de mantenimiento diarias descritas más arriba.

Mantenimiento cada 500 horas de trabajo
– Cambie el aceite de los sistemas hidráulicos de tracción y trabajo

– Cambie el aceite en la caja de cambios manual y las transmisiones laterales

– Engrase de acuerdo con el esquema de lubricación

– Compruebe la dirección, la distancia entre ruedas y el juego de los cojinetes y ajústelos, si es necesario.

– Compruebe el ajuste de punto cero y el control de dirección y ajústelos, si es necesario

– Compruebe la palanca de cambio de marchas y ajústela, si es necesario

– Compruebe la palanca del régimen del motor y ajústela, si es necesario

– Cambie el filtro desechable de los sistemas hidráulicos de tracción

– Compruebe si hay fugas en las uniones roscadas del sistema hidráulico y en los tubos flexibles de alta presión, o si están dañados

– Limpie el filtro de la bomba de combustible

– Elimine la suciedad y el agua acumuladas en el fondo del depósito de combustible

También se deben realizar las tareas de mantenimiento diarias descritas más arriba.

Mantenimiento cada 1.000 horas de trabajo o una vez al año
– Los trabajos de mantenimiento del motor se deben realizar de acuerdo con unas instrucciones específicas
– Limpie el depósito de combustible, tamiz y cartuchos de filtros
– Compruebe el nivel del líquido de frenos
– Engrase de acuerdo con el esquema de lubricación

También se deben realizar las tareas de mantenimiento diarias descritas más arriba.

Otras tareas de mantenimiento se describen en “Planificación de mantenimiento e inspección para cosechadoras AGCO ALLIS”.

Mantenimiento cuando sea necesario
– Encargue a un taller especializado el cambio del depósito del líquido del sistema del aire acondicionado cuando el color del indicador de humedad cambie

– Limpie o reemplace el cartucho del filtro del aire

– Limpie o reemplace el cartucho del filtro del aire fresco

– Limpie el evaporador del aire acondicionado

– Cambie el filtro del combustible del sistema de calefacción

Mantenimiento anual
– Compruebe el manguito flexible de la tubería de purga de aceite

– Engrase de acuerdo con el esquema de lubricación

– Compruebe el funcionamiento del sistema de aire acondicionado y del sistema de calefacción de la cabina

– Compruebe el nivel del líquido refrigerante (busque posibles fugas)

– Compruebe los dispositivos de seguridad y advertencia

– Compruebe las guías de las correas y ajústelas, si es necesario

– Compruebe los embragues de deslizamiento y ajústelos, si es necesario

– Compruebe los ajustes básicos del mecanismo de trilla y ajústelos, si es necesario

– Compruebe el régimen del motor

– Compruebe la velocidad del sacapaja

Mantenimiento cada dos años
– Cambie el líquido de frenos

– Cambie el filtro desechable de los sistemas hidráulicos de trabajo

– Cambie el cartucho de seguridad del filtro de aire

Tareas que se han de realizar al finalizar la temporada de cosecha

Nunca introduzca sus manos en ninguna de las aperturas de inspección mientras la máquina esta funcionando.

– Limpie a fondo el interior y el exterior de la cosechadora, los dispositivos frontales y los elementos adicionales. Abra todas las cubiertas de limpieza de las cubetas del sinfín y elevadores y deje que la máquina continúe funcionando hasta que se vacíen totalmente.

Si usa sistemas de lavado de vehículos de alta presión, no dirija el chorro de agua directamente contra cojinetes, alternador, motor de arranque, unidades de control eléctricas y motor del dispositivo de inversión.

– Ponga en marcha los cilindros de elevación en la posición extendida y engrase las partes brillantes de los émbolos del pistón.

A continuación, retraiga los cilindros para que el sistema hidráulico se despresurice.

Es aconsejable que no limpie el anillo de grasa que se forma en las fundas del cilindro.

Llene completamente el depósito del aceite hidráulico para prevenir la corrosión y la condensación.

– Llene completamente el depósito del aceite hidráulico para su conservación.

– Pulverice con un aceite de protección contra la oxidación las bombas hidráulicas y los motores, junto con las barras de conexión y las palancas de ajuste.

– Cambie el aceite en la caja de cambios manual y las transmisiones laterales.

– Quite y limpie las cadenas transportadoras y de tracción, sumérjalas en grasa para cadenas, caliente y vuelva a montarlas.

Existe riesgo de quemaduras.

– Quite las correas trapezoidales y límpielas con un solución de glicerina/alcohol en una proporción 1:10 (o similar); móntelas de nuevo y ténselas ligeramente.

– Desmonte y engrase las cuchillas. Lubrique las guías de las cuchillas

Nunca use un limpiador de vapor o agua para limpiar las zarandas

– Limpie las zarandas en seco mediante chorros de aire y pulverice sobre ellas un agente de protección contra la oxidación.

– Repare cualquier daño de la pintura.

– Limpie y lubrique todos los cojinetes. En junturas y cojinetes sin sistema de lubricación aplique una capa de aceite. Limpie y engrase la rosca de los tornillos de fijación.

– Compruebe tornillos, pernos y uniones de tubos; vuelva a apretarlos, si es necesario.

– Pulverice la máquina, incluidas las partes interiores, con un agente de protección contra la oxidación.

– Mensualmente, ponga en marcha brevemente el aire acondicionado. De lo contrario, existe el riesgo de que la junta del eje del compresor se seque y deje escapar el líquido refrigerante.

¡Importante! Esta operación sólo es posible si el motor no se ha sellado con producto anticorrosión.

– Repare o reemplace los componentes dañados.

– Compruebe la integridad y legibilidad de los símbolos de seguridad. Reemplace los símbolos que falten o esté dañados.

– Guarde la cosechadora en un recinto sin humedad y elévela sobre calces para aliviar la carga de los neumáticos.

No guarde la cosechadora junto con fertilizantes que contengan amoniaco.

Existe peligro de corrosión de los conectores de los enchufes de los cables y los émbolos de los cilindros hidráulicos.

– Selle el motor diesel como se describe en el manual de instrucciones del motor.

– Llene completamente el depósito de combustible.

– Lleve la batería a un taller especializado para su mantenimiento.

Sellado anticorrosión del motor

Si se tiene previsto no usar el motor por un tiempo prolongado (por ejemplo, todo el invierno), es aconsejable sellarlo con un producto anticorrosión.

– Antes de proceder al sellado, limpie a fondo el exterior del motor (no se olvide de las aletas de refrigeración).

Si usa sistemas de lavado de vehículos de alta presión, no dirija el chorro de agua directamente contra cojinetes, alternador o motor de arranque (cubra el alternador).

El procedimiento del sellado anticorrosión se describe en el manual de instrucciones del motor, que se entrega aparte.

Recoja el aceite del tratamiento anticorrosivo y los productos de sellado y elimínelos de acuerdo con las normas de conservación y protección ambiental.

Reutilización después del almacenamiento invernal

– Compruebe la lubricación de las cadenas y ténselas.

– Examine las poleas de las correas por si muestran huellas de corrosión. Si es necesario, elimine la corrosión y tense las correas trapezoidales.

– Compruebe la tensión de todos los seguros.

– Monte la batería (compruebe la carga).

– Compruebe el funcionamiento de las luces y dispositivos de alarma.

– Elimine el agente anticorrosión.

Si llenó el depósito completamente antes de poner la cosechadora fuera de servicio, drénelo hasta la marca de nivel máximo de aceite cuando vaya a volver a utilizar la máquina.

– Compruebe el nivel del aceite hidráulico en todos sus puntos de control y repóngalo, si es necesario.

– Vacíe el agua de la bomba de combustible y del fondo del depósito de combustible.

– Afloje ligeramente los embragues de deslizamiento y deje que se deslicen. A continuación, vuelva a ajustarlos según los valores especificados.

– Cierre las aperturas de limpieza del canal transportador y la tolva de granos.

– Compruebe la presión y el desgaste de los neumáticos.

– Compruebe la estanqueidad del motor, del sistema hidráulico y de la caja de cambios.

– Compruebe que todos los elementos de la máquina estén bien montados y funcionen correctamente.

– Compruebe que todos los dispositivos de protección estén bien montados y funcionen correctamente.

– Haga funcionar el variador desde la posición interior hasta la exterior y compruebe si gira suavemente.

Arranque del motor después del almacenamiento invernal

– Elimine el agente anticorrosión de las acanaladuras de las poleas de las correas trapezoidales.

– Monte las correas trapezoidales y, si es necesario, vuelva a tensarlas después de un corto periodo de trabajo.

– Quite los tapones de protección de las aberturas de aspiración y de expulsión.

– Vacíe el aceite anticorrosión y reemplácelo con el aceite del motor.

– Compruebe la estanqueidad del motor (toma de aire, sistema de escape, fugas).

Lubricación

Esquema de lubricación

Consulte el capítulo 15 sobre programa de lubricación para la cosechadora y accesorios. Aquí se ofrece información sobre lubricantes e intervalos de lubricación y de cambio de aceite.

Los intervalos recomendados de lubricación y cambio de aceite se basan en las condiciones de trabajo normales.

En condiciones especialmente difíciles estos intervalos se deben acortar como corresponda.

Las calidades indicadas corresponden a las exigencias mínimas: no use nunca lubricantes de menor calidad.

Se pueden usar lubricantes sintéticos siempre que cumplan la especificaciones indicadas.

Utilice lubricantes exentos de ácido y de resina.

Sólo en casos extraordinarios puede mezclar aceites de diferentes marcas.

Para obtener más información consulte con su concesionario o un taller de servicio.

En los puntos de lubricación sometidos a menores cargas (por ejemplo, junturas), además de los lubricantes especificados, se pueden utilizar lubricantes biodegradables de las mismas especificaciones.

Mantenimiento, cuidado y conservación del motor

(modelo BF6L 914C)

Consulte la descripción detallada proporcionada por el fabricante del motor.

En estas Instrucciones de servicio sólo se describen las tareas de mantenimiento y conservación esenciales necesarias cuando se utiliza el motor de la cosechadora.

Si en circunstancias especiales ha de utilizar aceite de diferente viscosidad, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de AGCO ALLIS para obtener más información.

Notas
– Si es posible, no apague el motor de repente cuando está trabajando a plena potencia; deje que continúe funcionando al ralentí un corto tiempo para que se refrigere.

Sin embargo, en caso de peligro, pare el motor inmediatamente.

– No deje que el depósito de combustible se vacíe totalmente. Debe purgar el sistema de combustible cuando le entre aire, por ejemplo, durante el cambio del filtro de combustible o la desconexión de los tubos de combustible.

– Compruebe el nivel del aceite del motor dos veces al día.

– Limpie regularmente el filtro de admisión.

Limpie el filtro rotativo de aire del sistema de refrigeración después de haber trabajado en condiciones de gran cantidad de polvo.

– Mantenga siempre limpios el motor y el compartimiento del motor. Si es necesario, límpielos con aire comprimido. Elimine todos los residuos de aceite.

– Recoja y elimine el aceite utilizado de acuerdo con las normas de protección ambiental.

ADVERTENCIA

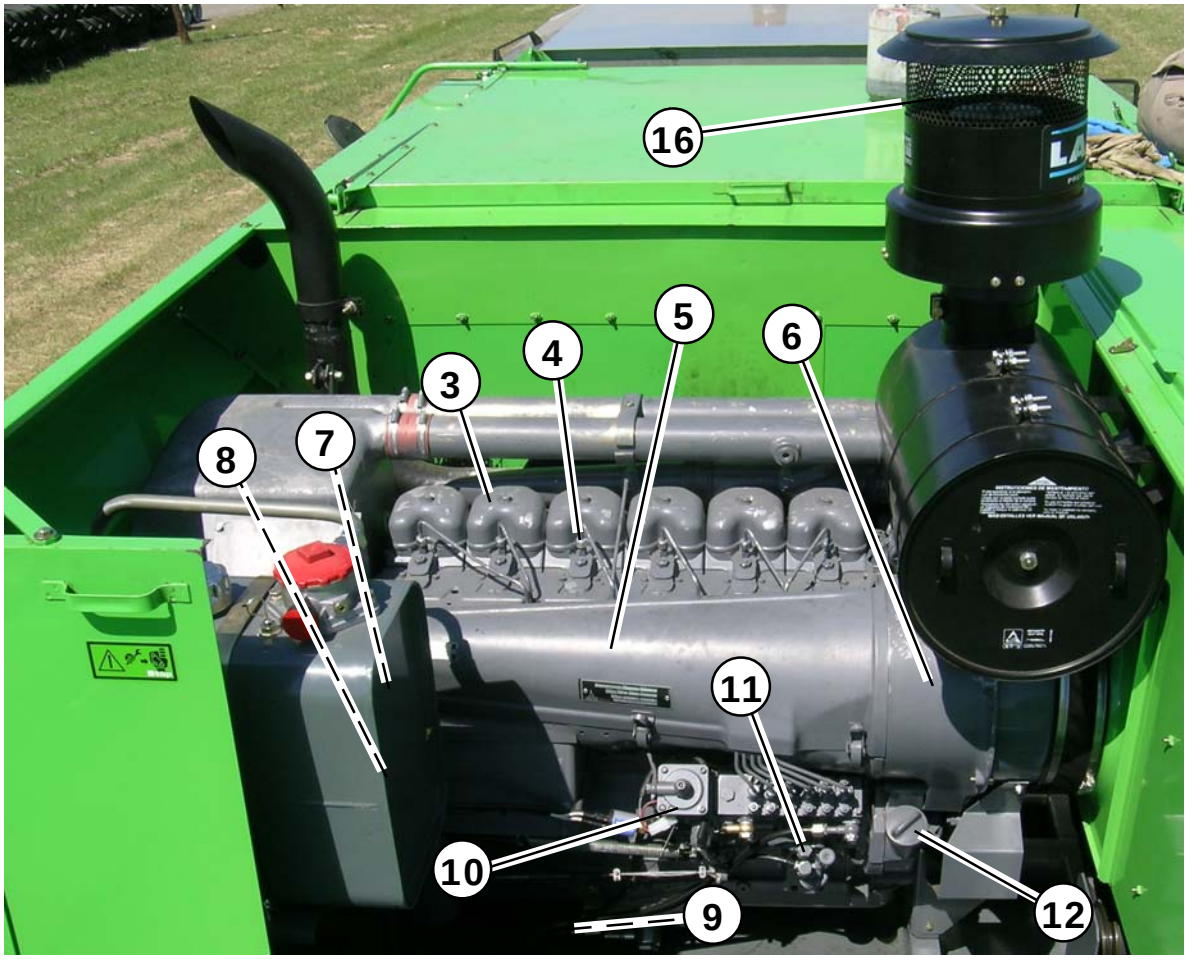
– Una mezcla de aceite, polvo y paja en el compartimiento del motor es fácilmente inflamable, por lo que representa un serio riesgo de incendio.

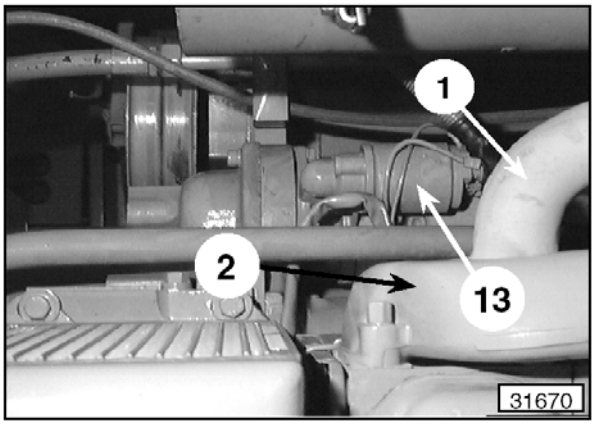
– Proceda con precaución al vaciar aceite caliente. Existe riesgo de quemaduras.

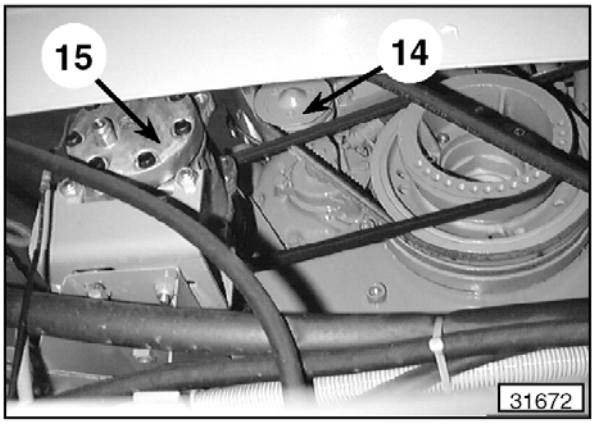
– Apague el motor siempre que tenga que realizar trabajos de limpieza y mantenimiento.

– Apague el motor siempre que vaya a reponer.

¡Importante!
Siempre se han de observar los intervalos de mantenimiento e inspección indicados en el Esquema de mantenimiento e inspección o en las Instrucciones de servicio del motor.

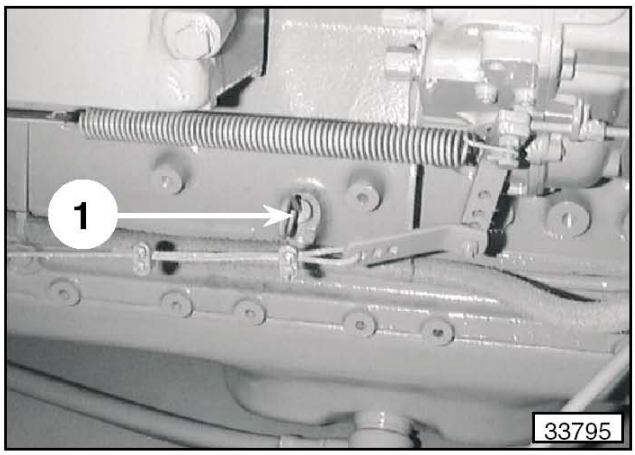


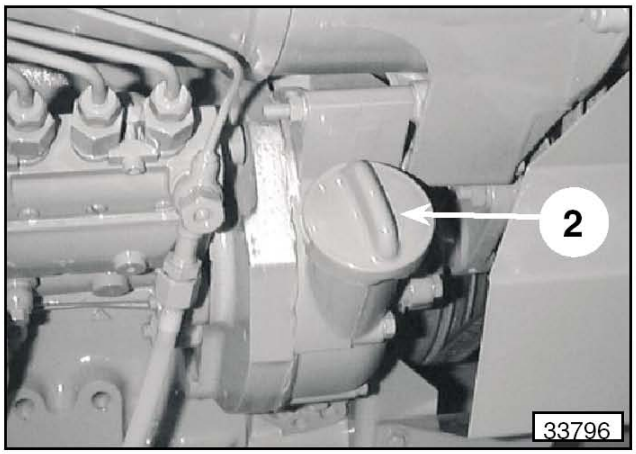


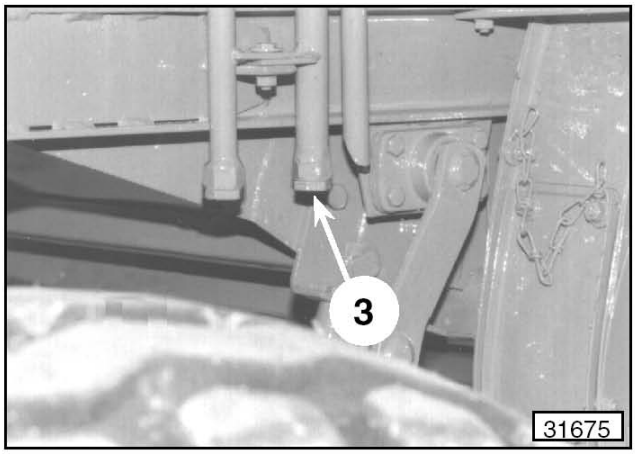


(1) tubo de escape
(2) múltiple de admisión de aire
(3) tapa de conjunto
(4) inyector
(5) cubierta de la guía de aire
(6) turvina de aire de refrigeración
(7) cartucho del filtro de combustible
(8) cartucho del filtro de aceite de lubricación
(9) varilla medidora del nivel de aceite
(10) bomba de inyectora
(11) bomba de combustible
(12) tapa del conducto de llenado de aceite
(13) motor de arranque
(14) polea tensora para el ventilador del aire de refrigeración
(15) compresor del acondicionador de aire
(16) toma de aire

Al motor se accede por la escalera trasera. La capota de la paja sirve como una plataforma de trabajo para todo el trabajo de mantenimiento necesario.







Cambio del aceite del motor y del filtro

Comprobación del nivel del aceite del motor

¡Importante! El nivel del aceite del motor se debe comprobar cada día (cada 10 horas de trabajo) antes de iniciar una trabajo.

Para comprobar el aceite del motor y rellenar el depósito, la cosechadora se ha de estacionar en una superficie horizontal (el motor debe estar apagado).

– Limpie la varilla de medición **(1)** y el tapón de llenado **(2)** antes de extraerlos.

– Extraiga la varilla de medición **(1)** y límpiela con un trapo que no desprenda fibras. Vuelva a introducirla y a extraerla. El nivel del aceite debe alcanzar la marca superior.

– Utilice sólo los aceites de marca con las siguientes especificaciones:

API CF-4, ACEA E1 + E2-96
API CG-4/CH4
ACEA E3-96/E4-98

Nunca mezcle aceites de diferentes tipos.

Se deben observar los intervalos de cambio especificados en la planificación de mantenimiento.

Cambio del aceite del motor

Tenga cuidado al drenar aceite caliente. Existe riesgo de quemaduras.
Estacione la cosechadora sobre una superficie horizontal y apague el motor.

– Vacíe el aceite con el motor a la temperatura de trabajo. Para vaciar el motor, desenrosque el tapón de purga **(3)**. La tubería de purga de aceite comunica con el cárter del motor.

Cambie el aceite en escrupulosas condiciones de limpieza.
Use sólo aceites comercializados del grado que se especifica más arriba.

– Enrosque el tapón de purga.

– Rellene el motor hasta que el nivel del aceite alcance la marca superior en la varilla de medición.

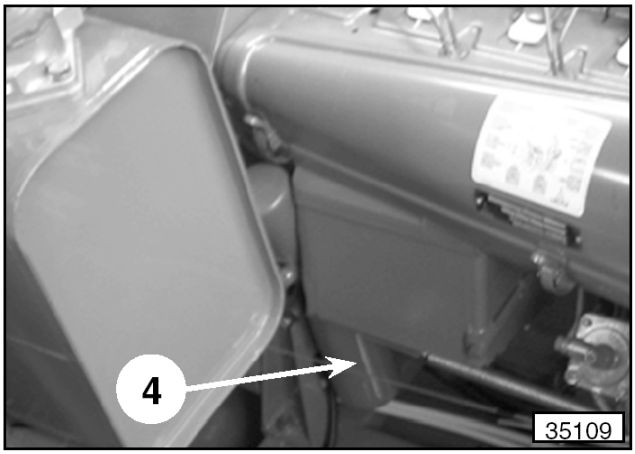
Debe tener en cuenta que los intervalos de mantenimiento dependerán del tipo de aceite que use.

Si mezcla aceites de diferentes tipos, recuerde que el rango de la temperatura de trabajo resultará afectado. Debido a las posibles interacciones de los distintos aditivos, es aconsejable usar sólo aceites del mismo tipo.

– Capacidad de aceite del motor: aproximadamente 14 litros si el filtro no se ha cambiado; aproximadamente 15,5 litros si se ha cambiado el filtro.

Cambio del filtro del aceite del motor

Cambie el filtro del aceite siempre que realice un cambio de aceite.



– Desenrosque el filtro de aceite lubricante **(4)**; debe girar el cartucho en sentido antihorario. Si es necesario use una llave de correa.

– Monte sólo cartuchos de filtro originales.

Para montar un cartucho de filtro nuevo, siga estos pasos:

– Limpie la superficie de la junta de la brida roscada y unte de aceite ligeramente la junta de goma del filtro.

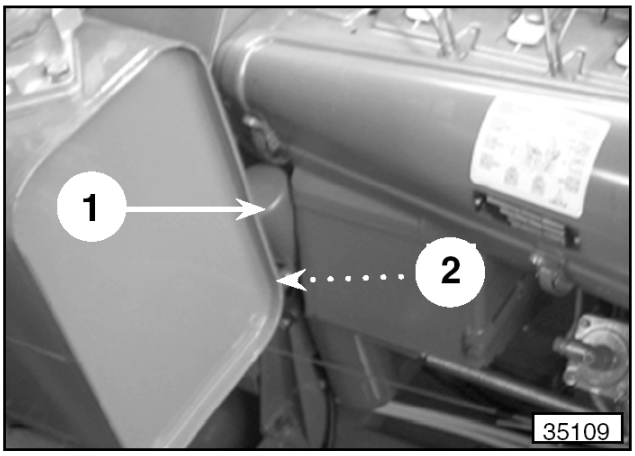
– Enrosque manualmente (sin herramientas) el cartucho del filtro hasta que la junta quede a ras. Compruebe que no haya fugas. Apriete el cartucho del filtro manualmente con fuerza.

– Vuelva a comprobar la junta del filtro con el motor en marcha. Vuelva a apretar, si es necesario.

– Compruebe el nivel del aceite y rellénelo, si es necesario.

¡Importante! Cambie el aceite en escrupulosas condiciones de limpieza.

Recoja el aceite usado; no permita que gotee por el suelo. Elimínelo de acuerdo con las normas de protección ambientales.



Cambio del filtro del combustible

El filtro desechable **(1)** actúa como filtro del combustible; se debe cambiar cada 100 horas de trabajo.

Monte sólo cartuchos de filtro originales.

Para montar un cartucho de filtro nuevo, siga estos pasos:

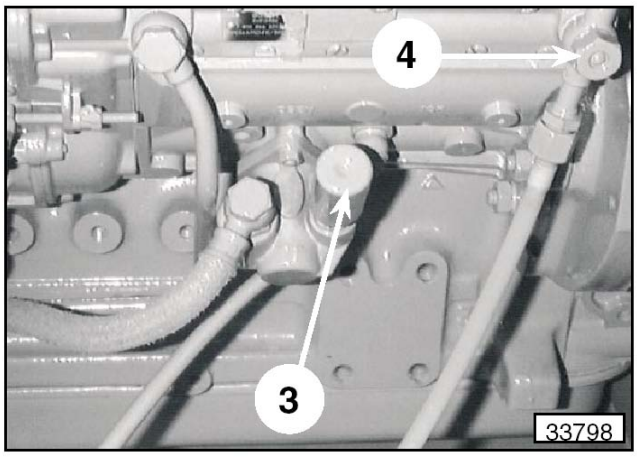
– Limpie cuidadosamente el cartucho del filtro y el área adyacente. A continuación, desenrosque el cartucho con una llave de correa. Recoja cualquier posible escape de combustible.

– Para montarlo siga los mismos pasos que con el cartucho del filtro del aceite.

¡Importante! Debe purgar la bomba de inyección después de cambiar el filtro del combustible.

Purga de aire de la bomba de inyección

Se deben limpiar cuidadosamente todos los tornillos que se han de desenroscar para evitar que penetre suciedad en el sistema de inyección del combustible.



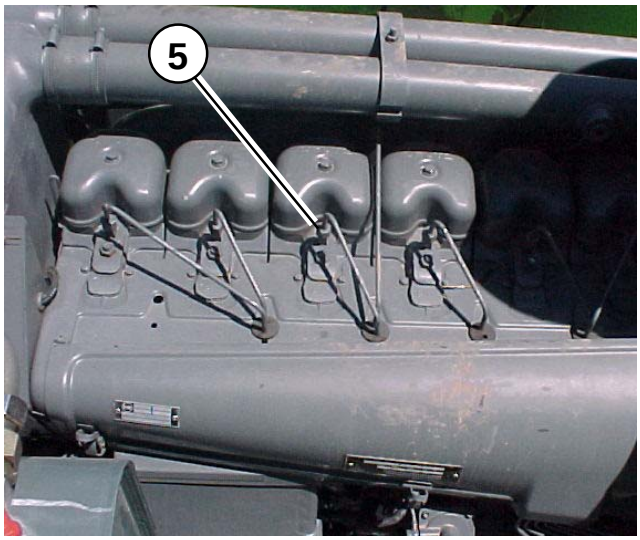
Después de cambiar el cartucho del filtro del combustible o el tubo situado entre el depósito de combustible y la bomba de inyección, ésta se debe purgar con la siguiente secuencia de pasos.

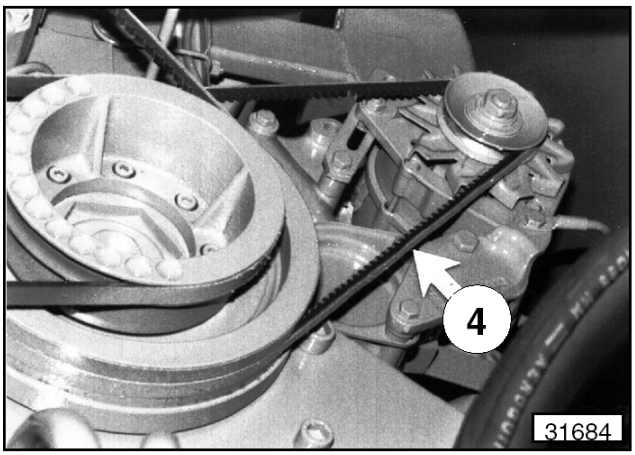
– Desconecte el tubo de combustible **(2)** del cartucho del filtro. Introduzca el tubo en un contenedor situado a un nivel más bajo. Tan pronto como el combustible comience a salir sin burbujas de aire, vuelva a conectar el tubo.

– Afloje la válvula de rebose **(4)** dos o tres vueltas y accione la palanca de la bomba de vacío preliminar contra la presión del muelle hasta que el combustible salga sin burbujas por la válvula de rebose.

Cuando se acciona la bomba de vacío preliminar **(3)**, el punto de presión claramente perceptible (comienzo de elevación de la membrana) se tiene que encontrar en el primer tercio de la carrera total. Si es necesario, haga girar el motor por el árbol motriz mediante una llave de 36 mm.

– Cierre de nuevo la válvula de rebose.





Si inadvertidamente ha vaciado totalmente el depósito del combustible, deberá purgar también las tuberías de inyección.

– Afloje las tuercas de racor **(5)** de 2 a 5 vueltas y haga girar el motor con el motor de arranque hasta que el combustible salga sin burbujas de aire.

– Vuelva a apretar las tuercas y compruebe la estanqueidad de las tuberías, mediante la prueba de hacer girar el motor.

El alternador

El motor está equipado con un alternador accionado por el cigüeñal mediante una correa trapezoidal (4).

– La correa se tensa ajustando la posición del alternador.
Las correas de transmisión excesivamente tensadas producen un rápido envejecimiento de las correas y cojinetes.

Las correas, correctamente tensadas, no deben patinar y han de permitir una flexión de unos 15 mm cuando se las presiona hacia dentro.

Precauciones de seguridad del alternador y el relé

– No interrumpa la conexión entre la batería, el alternador y el relé con el motor en marcha.

– No ponga en marcha el motor con las baterías desmontadas ni desmonte éstas con el motor en marcha.

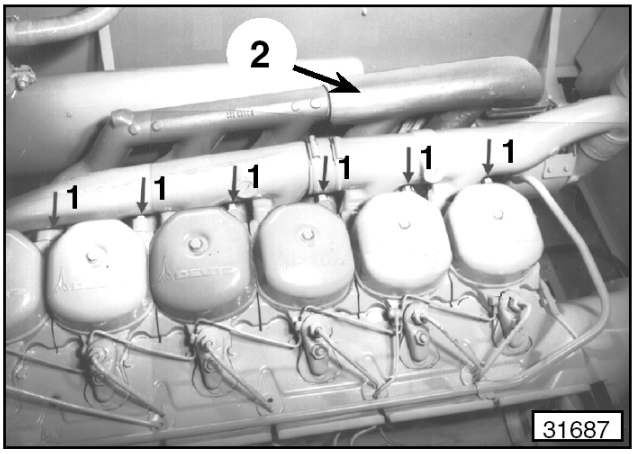
– Si el indicador de carga de batería se deteriora, cámbielo inmediatamente.

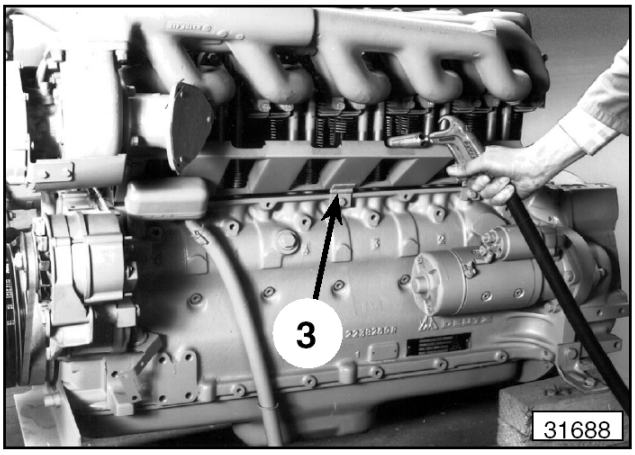
– Proteja el alternador y el relé cuando lave el motor.

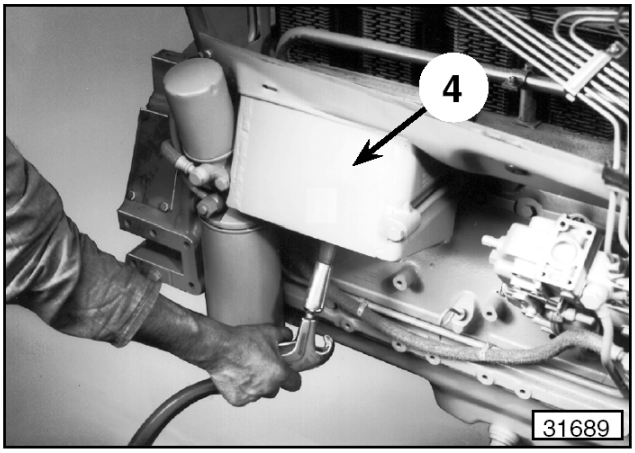
– Compruebe, vuelva a tensar o cambie la correa trapezoidal sólo cuando el motor esté parado.

– Después de las tareas de mantenimiento, vuelva a montar los dispositivos de protección.

Riesgo de fuego. Limpie regularmente los residuos de polvo y material cosechado del alternador.







Fijación de los tubos de admisión y de escape

Las siguientes tareas se deben realizar cada segundo cambio de aceite del motor y, al menos, una vez al año:

– Compruebe la fijación del tubo de admisión **(1)** con las conexiones de los manguitos.

– Compruebe la estanqueidad del múltiple de escape **(2)** en las culatas.

– Vuelva a apretar los tornillos flojos.

Limpieza de las aletas de refrigeración

Si las aletas de refrigeración de los cilindros y las culatas se ensucian por la mezcla de polvo, aceite y residuos de combustible, la potencia del motor se reduce debido a la merma de refrigeración.

Compruebe las aletas de refrigeración, conducto de aire e impulsor del ventilador diariamente, si es necesario.

– Suelte los tirantes y la cubierta de la guía del aire

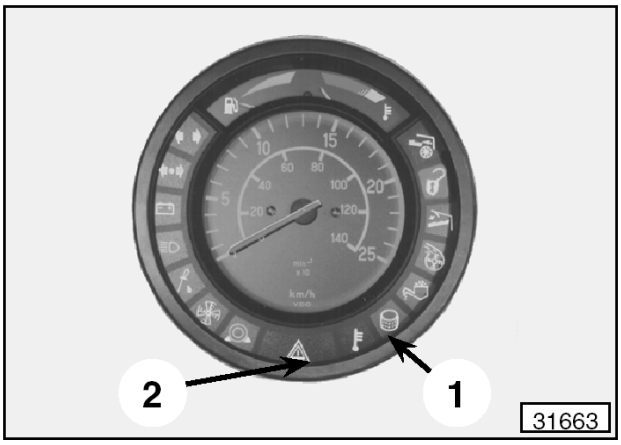
– Suelte y abra la placa de la cubierta de extracción de aire **(3)** del lado opuesto.

– Si es posible, limpie las aletas de refrigeración en seco y no use agentes de limpieza líquidos; use un cepillo de alambre y aire comprimido (5 a 7 bar).
Empiece soplando aire por el lado de la salida del aire (Fig. 31688).
Las aletas verticales de la culata se deben dejar especialmente limpias.

– Limpie el conducto de aire y el impulsor del ventilador.

– Sea cuidadoso cuando limpie el refrigerador de aceite **(4)**; haga pasar una luz a través del refrigerador de aceite para comprobar que las aletas estén bien limpias (sólo con el motor BF6L 914C).

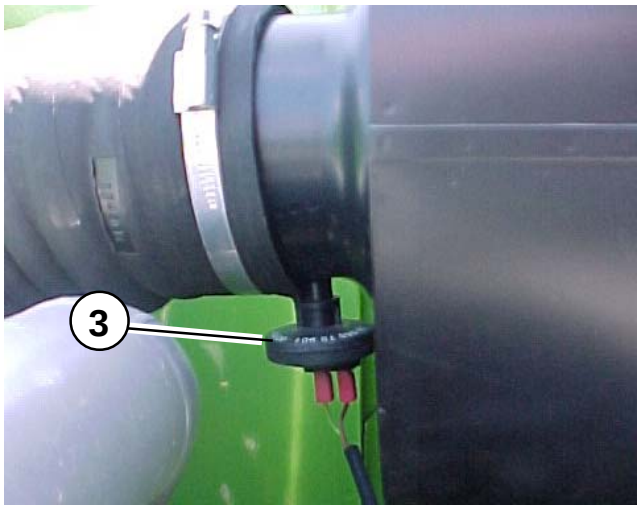
– Vuelva a montar la placa de la cubierta de salida del aire y la cubierta de guía del aire.
Si ha lavado las aletas de refrigeración con diesel, elimine los residuos de combustible.
Deje el motor en marcha hasta que la humedad se haya evaporado.



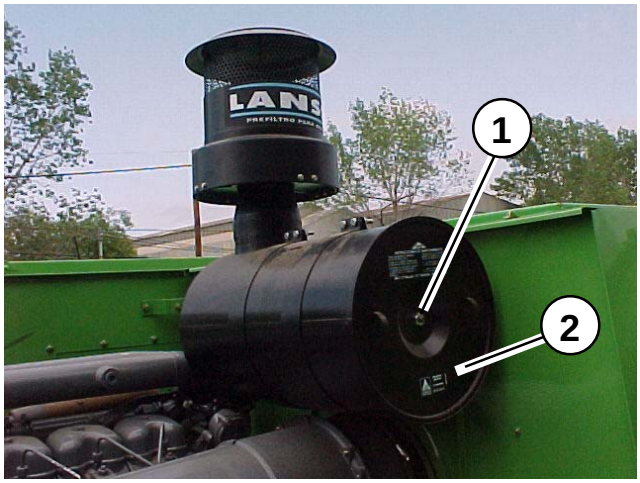
Filtro del aire

Limpieza del filtro de aire seco

En la pantalla de información central de la cabina del conductor se indica cuando es necesaria la limpieza del filtro de aire seco. El indicador **(1)** se ilumina, la luz central de aviso **(2)** parpadea y suena una bocina. El sensor de presión baja **(3)** se encuentra en la carcasa del filtro. Los desmontajes y montajes frecuentes de cartuchos del filtro pueden dañar la junta entre el cartucho del filtro exterior y la carcasa del filtro. Sólo se debería cambiar o limpiar el cartucho cuando lo advirtiera el indicador de la pantalla de información central **(1).**

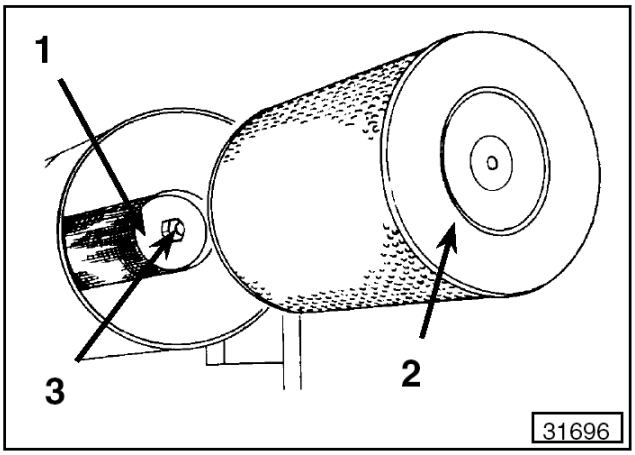


No limpie nunca la cubierta del filtro de aire ni el cartucho del filtro con un paño humedecido en aceite.



Cambio del cartucho del filtro

Para el reemplazo del cartucho del filtro de aire, proceder a aflojar la tuerca **(1)**, retirar la tapa **(2)**.



– Retire el cartucho **(2)** sucio y límpielo o reemplácelo. El cartucho se debe reemplazar tras cinco limpiezas o cuando esté obstruido por carbonilla.

Monte sólo cartuchos de filtro originales.

Si el indicador de aviso se ilumina después de la limpieza o el cambio del filtro, reemplace también el filtro de seguridad **(1).**

Si se detecta que el cartucho del filtro tiene algún defecto o está dañado, se debe comprobar también el filtro de seguridad y reemplazarlo, si es necesario.

Reemplazo del filtro de seguridad

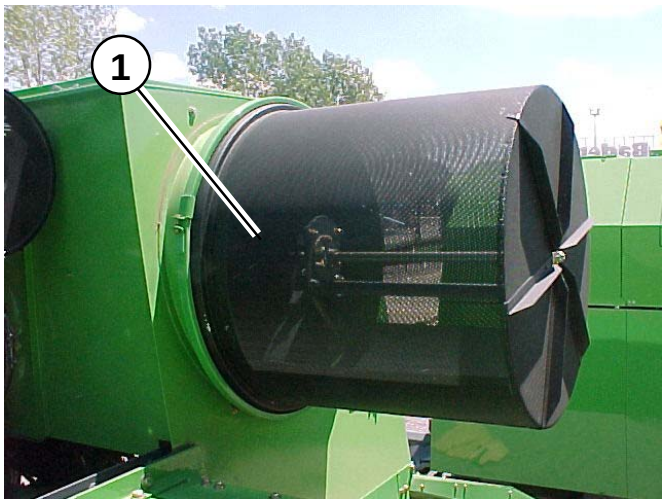
El filtro de seguridad **(1)** no se puede limpiar; se debe reemplazar como mínimo después de cada cinco limpiezas del cartucho del filtro.

– Quite la cubierta del filtro del aire y el cartucho del filtro **(2)**.

– Desenrosque la tuerca plana hexagonal **(3)** y saque cuidadosamente el filtro de seguridad **(1)**.

Monte sólo cartuchos de filtro originales. Nunca arranque el motor con los filtros quitados.

Monte los dos filtros en orden inverso. Compruebe que ambos filtros estén correctamente instalados y asegurados.

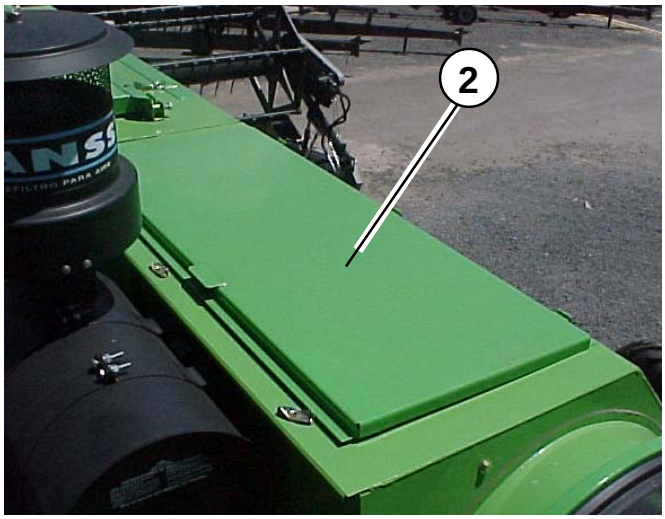


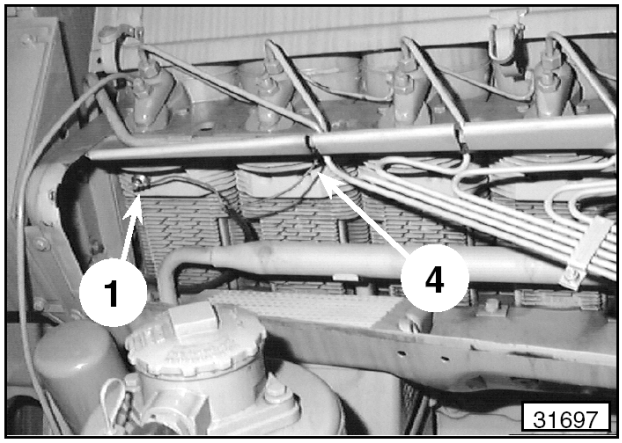
Toma giratoria del aire de refrigeración

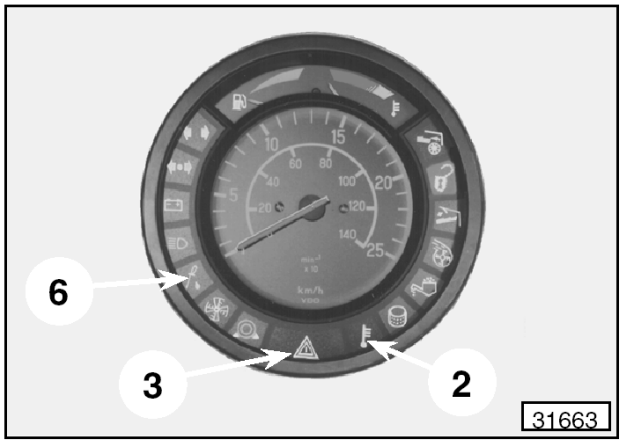
La toma giratoria del aire de refrigeración **(1**) la acciona el caudal de aire generado por el ventilador del motor.

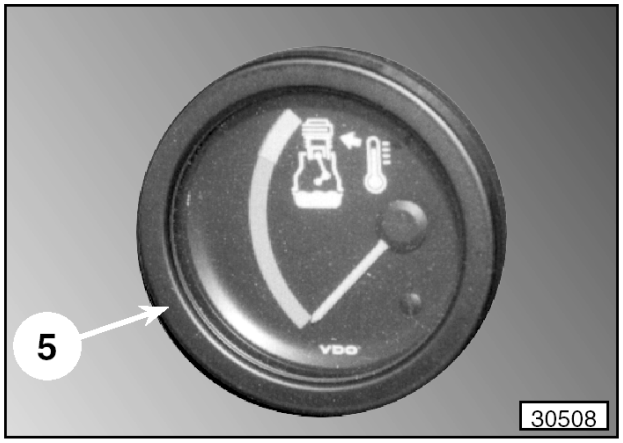
En condiciones extremas de polvo, o cuando se cosechan cultivos de alto contenido de paja, el filtro del aire de refrigeración se ha de limpiar varias veces cada día.

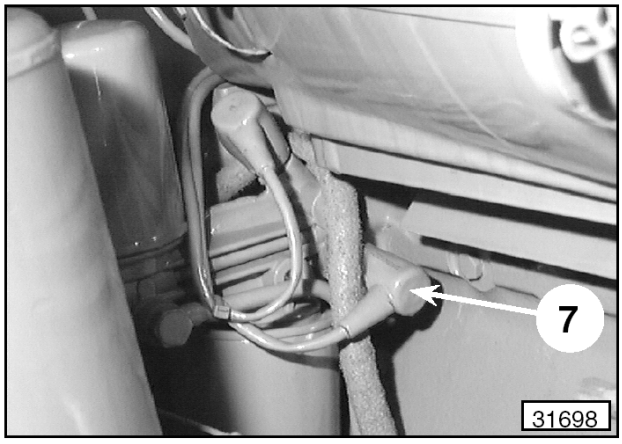
El conducto de entrada y el sistema del refrigerador integral y el condensador de compresión se deben comprobar cada día y limpiarlos, si es necesario. La cubierta **(2)** permite acceder al conducto de aire.











Temperatura de la culata

Termostato

El termostato **(1)** se encuentra en la culata del primer cilindro y activa alarmas visuales y sonoras cuando se supera el máximo permitido de temperatura. El indicador **(2)** se enciende en la pantalla de información central y la luz de alarma central **(3)** comienza a parpadear. También suena una bocina.

Pare de trabajar y deje el motor al ralentí por unos momentos para permitir que descienda la temperatura. A continuación, apague el motor y limpie las aletas de refrigeración.

Peligro de quemaduras con el motor caliente.

Sensor de temperatura

El sensor de temperatura **(4)** se encuentra en la culata del segundo cilindro. Este sensor detecta la temperatura del motor y la muestra en el manómetro de temperatura **(5)**.

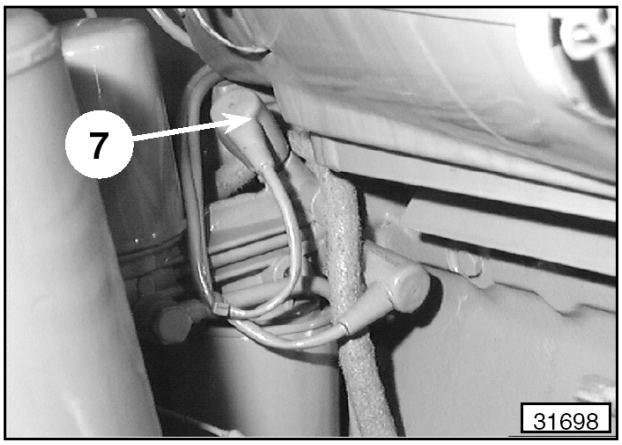
La aguja del manómetro siempre ha de estar en la zona verde. Si el motor se sobrecalienta, debe permitir que gire un tiempo al ralentí para que se enfríe y después apagarlo.

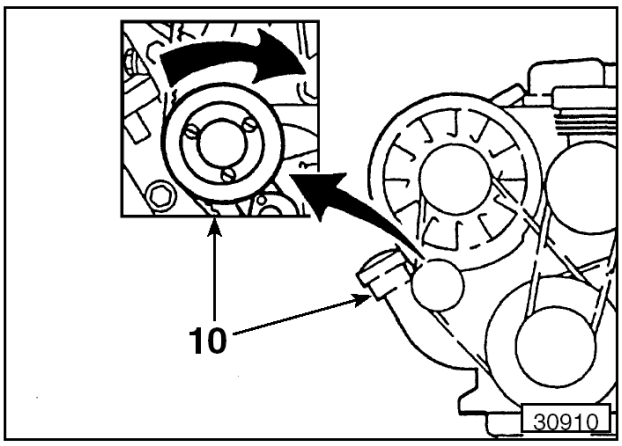
Si se rompe la correa de la turbina, apague el motor inmediatamente.

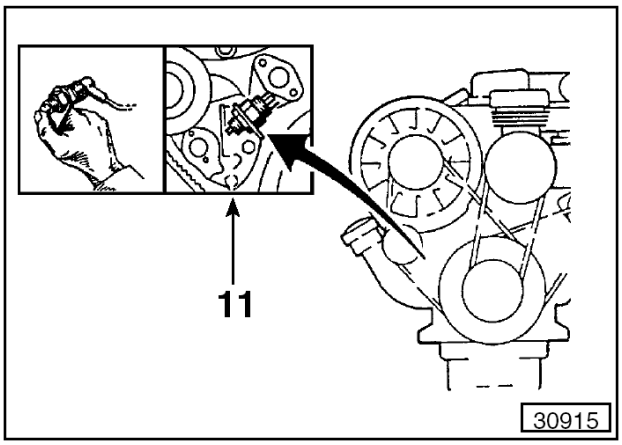
Presión del aceite del motor

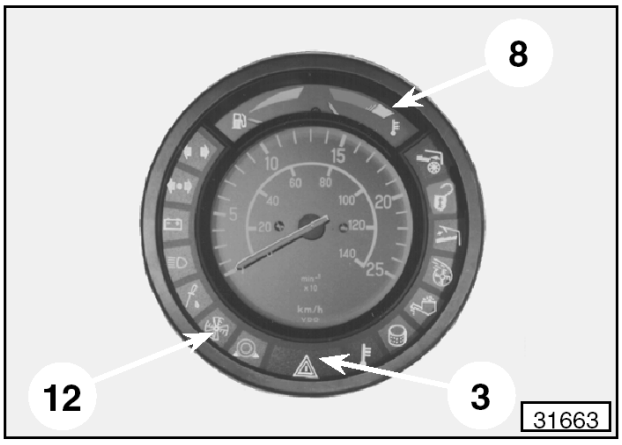
El sensor **(7)** detecta la presión del aceite del motor. Si la presión cae por debajo del límite inferior preseleccionado, la señal de alarma se detecta en la pantalla de información central: el indicador de presión del aceite **(6)** se ilumina, la luz central de aviso **(3)** parpadea y suena una bocina.

Pare inmediatamente y apague el motor. Solucione el fallo antes de volver a arrancar. Si es necesario, rellene o cambie el aceite.









Temperatura del aceite del motor

El sensor **(7)** detecta la temperatura del aceite del motor. Si la temperatura es demasiado alta, se muestra en el área **(8)** de la pantalla de información central.

Detenga el trabajo y deje el motor al ralentí por unos momentos para permitir que descienda la temperatura. Pare el motor.

Solucione el fallo antes de volver a arrancar.

Compruebe el nivel del aceite y rellénelo, si es necesario.

Limpie el refrigerador del aceite en el motor BF6L 914C.

Limpie el refrigerador del aceite.

Refrigeración del motor

La turbina de refrigeración del motor es activada por el cigüeñal del motor por medio de una correa trapezoidal.

La tensión de la correa se consigue por medio de una polea tensora cargada por resorte.

Para reemplazar la correa trapezoidal, presione la polea tensora **(10)** hacia dentro con la herramienta apropiada y retire la correa. Para montar la nueva correa trapezoidal, debe quitar primero el árbol motriz del motor.

Nunca realice una prueba de funcionamiento con el motor en marcha.

El correcto funcionamiento del sistema de alarma de control de la turbina de refrigeración del motor se debe comprobar anualmente o después de cambiar la correa trapezoidal.

Para ello, se debe encender el contacto y presionar con el dedo el tope del sensor **(11)**. El indicador **(12)** de la pantalla de información central se deberá encender, la lámpara de advertencia **(3)** parpadear y la bocina sonar.

Depósito de combustible

El depósito de combustible tiene una capacidad de 345 o 450 litros y se encuentra bajo la cubierta lateral del lado izquierdo de la cosechadora. El tapón de llenado **(1)** se encuentra cerca de la escalera de la plataforma del motor.

La ventilación del depósito la proporciona un pequeño orificio del tapón de llenado. Por esta razón debe usar sólo piezas originales cuando reemplace el tapón.

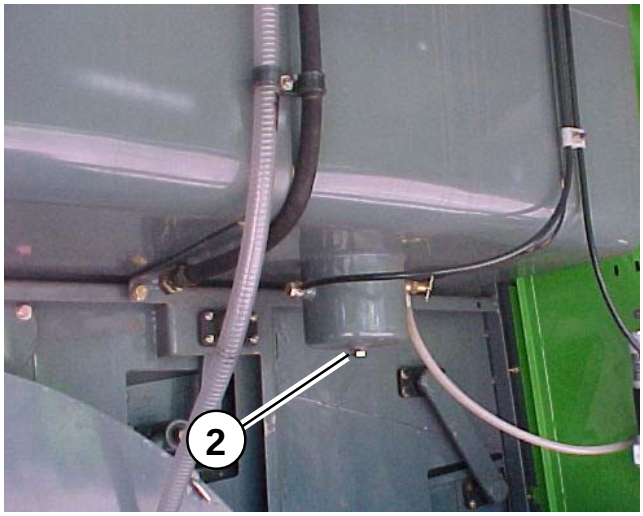
– Antes de llenar el depósito de combustible debe limpiar cuidadosamente la boca de llenado.

– Nunca deje que el depósito se vacíe completamente, si no se verá obligado a purgar el sistema de inyección de combustible.

– Es aconsejable llenar el depósito cada tarde después de un día de trabajo.

Debido a las diferencias de temperatura entre el atardecer y la noche, se puede formar condensación en las paredes internas del depósito por encima de la superficie de combustible si el depósito se deja vacío o parcialmente lleno. Si el agua de la condensación se mezcla con el combustible se puede dañar el motor.

La suciedad y el agua acumuladas en el cárter se pueden eliminar aflojando 2 o 3 vueltas el tapón de purga **(2)**.

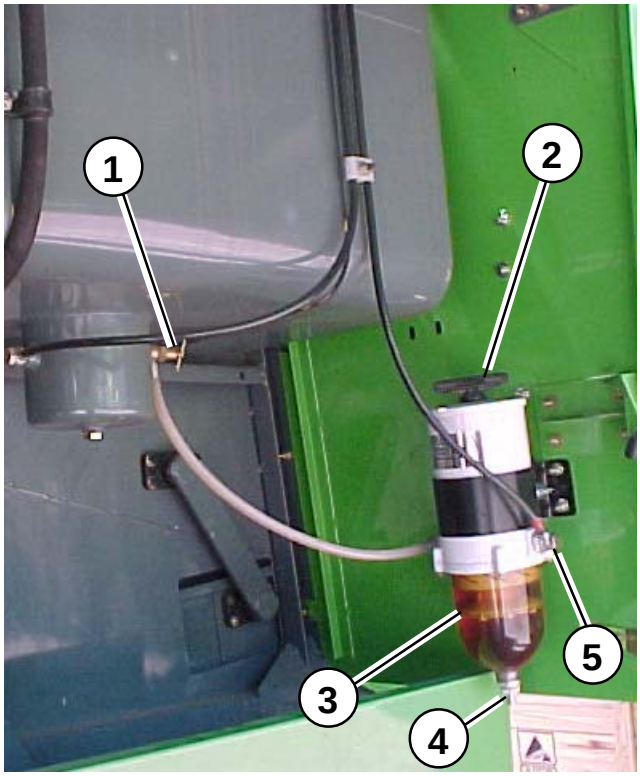


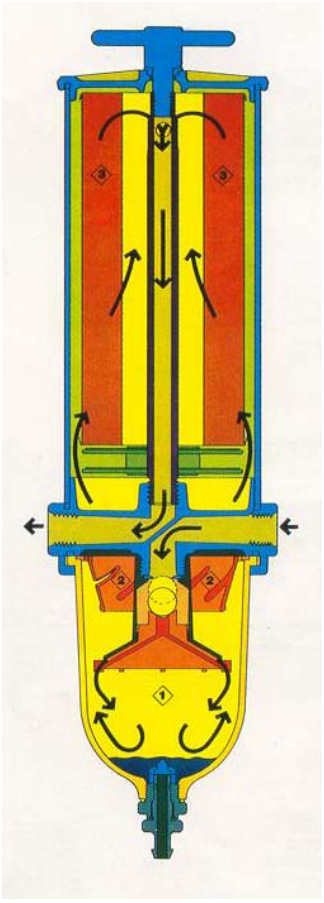
No desenrosque totalmente el tapón de purga.
Vacíe el depósito de combustible al menos una vez al año al final de la temporada de la cosecha.

Si el combustible disponible no está suficientemente limpio, el agua y la suciedad depositada se deben eliminar semanalmente, si es necesario.

Recoja el combustible y elimínelo de acuerdo con las normas de protección ambientales.

Filtro de combustible
Reemplazo del elemento filtrante





El reemplazo se deberá realizar cada **500** horas de servicio o **una vez al año**, lo que ocurra primero ó según necesidad de acuerdo a la calidad de combustible utilizado.

Para el reemplazo del elemento filtrante, cerrar la llave de paso **(1)**, aflojar la mariposa de ajuste de la tapa del filtro **(2)**, retirar la tapa y luego retirar el elemento filtrante, vaciar el depósito **(3)** a través del tornillo de purga **(4)**. Lavar el mismo internamente si es necesario.

Para el armado, colocar el elemento filtrante nuevo, colocar la tapa y fijarla mediante la mariposa **(2)**, abrir la llave de paso **(1)**, una vez que comience a salir combustible limpio a través del tornillo de purga **(4)**, cerrar el mismo.

⚠ Para el llenado completo del filtro, aflojar el racord **(5)** hasta que brote por el mismo combustible libre de burbujas, una vez ocurrido esto, apretar nuevamente el racord.

⚠ Para poner el motor en marcha cada vez que se cambie el filtro de combustible, purgar el circuito de combustible a través de la bomba manual de alimentación, hasta lograr llenar por completo el circuito de combustible del motor.

Frenos

Instrucciones de seguridad para los frenos

– Los trabajos de mantenimiento, reparación y ajuste de los frenos se han de realizar siempre en un taller autorizado o en una estación de servicio de frenos especializada.

– Nunca intente realizar por sí mismo ninguna modificación en la máquina. Las modificaciones no autorizadas determinan la cancelación del certificado de garantía, el permiso oficial para la puesta en servicio y la cobertura del seguro.

– Tenga en cuenta y siga la normas de seguridad importantes para todos los trabajos de mantenimiento, servicio y ajuste. Pare el motor, desconecte la batería y quite la llave de contacto.

– Asegúrese absolutamente de que nadie pueda poner la cosechadora en servicio mientras se realizan los trabajos en la máquina. (Cierre la cabina del conductor y quite la batería.)

– Antes de realizar cualquier trabajo debajo de la máquina ponga un soporte bajo el canal transportador.

– Extreme el cuidado con el líquido de frenos; es tóxico y cáustico.

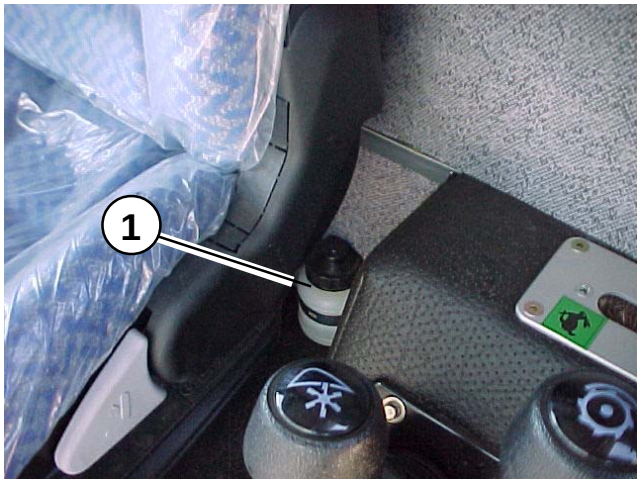
– Impida que el ácido salpique.

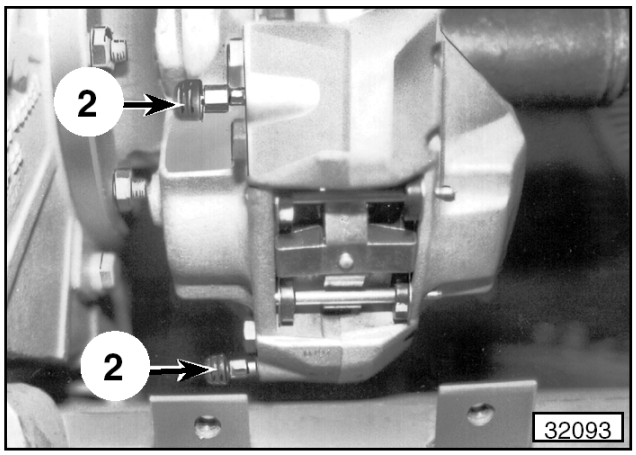
– Vuelva a montar todas las piezas que haya desmontado

– Cumpla estrictamente las normas de prevención de accidentes

Accione de vez en cuando los frenos principales, así como los auxiliares y de estacionamiento, mientras no conduce por las vías públicas, para comprobar el funcionamiento de los frenos y para que se limpien sus componentes.

Guarde y deshágase del líquido de frenos de acuerdo con las normas de protección ambientales.





Freno de servicio

La cosechadora está equipada con frenos de disco de accionamiento hidráulico.
– Los frenos se ajustan automáticamente

– Para purgar los frenos sigas las instrucciones que se explican más abajo.

Comprobación del freno de servicio:

– Compruebe la estanqueidad de los tubos flexibles y las tuberías.

– Compruebe el desgaste de las fundas de los frenos

– Compruebe el desgaste y el estado de los discos de los frenos

– Compruebe el nivel del líquido de frenos en el depósito **(1)** en intervalos de 100 horas de trabajo, y rellene hasta la marca cuando sea necesario.

Use sólo **líquido de frenos** del tipo **DOT 4**, **DOT 3** o **SAE J 1703**. Capacidad: 0,35 L.

Cambie el líquido de frenos cada dos años.

El cambio del líquido de frenos lo deben realizar talleres especializados.

Purga de los frenos

El sistema hidráulico del freno de servicio se debe purgar cuidadosamente si:

– se advierte merma en la eficacia del frenado

– el freno resulta ser demasiado “suave”

– se ha vuelto a llenar el sistema.

Procedimiento para la purga del sistema de frenos

– Conecte el tubo flexible transparente (de aproximadamente 1,3 m de largo) en la válvula de purga **(2)**.

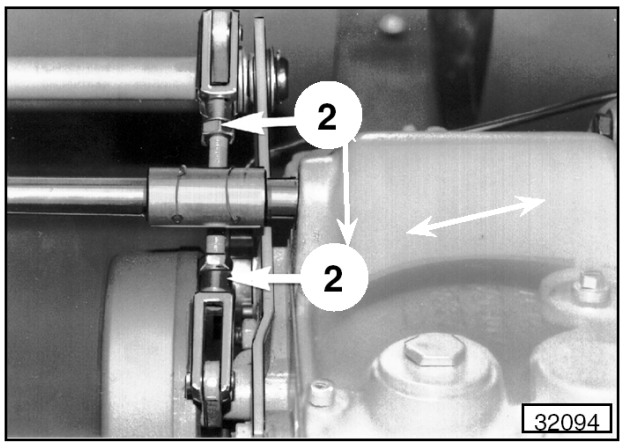
– Coloque el extremo libre del tubo flexible en un recipiente, lleno de líquido de frenos, situado aproximadamente a la misma altura que la válvula de purga.

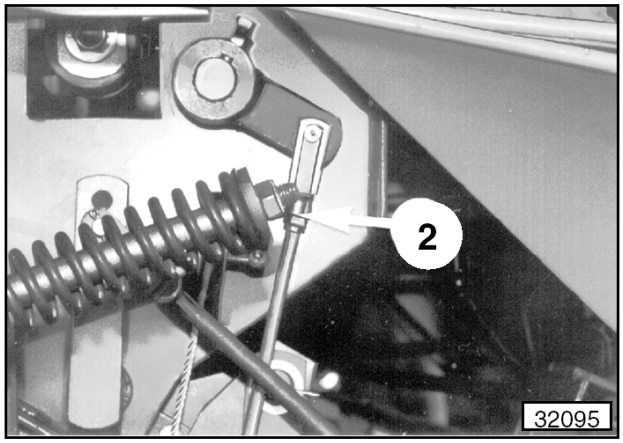
– Gire la válvula de purga aproximadamente 1/4 de vuelta.

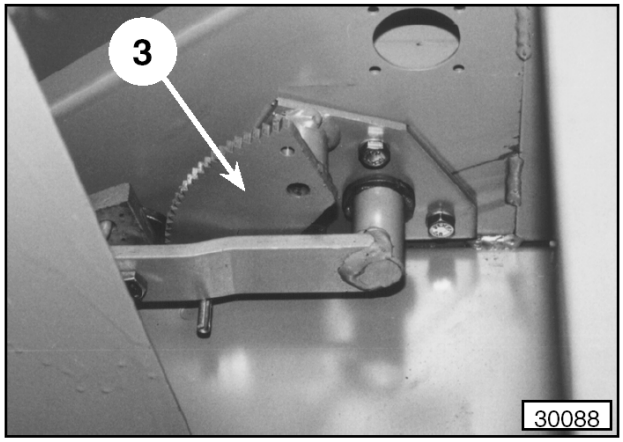
– Presione lenta y uniformemente el pedal del freno hasta el tope. Cierre de nuevo la válvula de purga poco antes de que el pedal alcance el tope. A continuación, deje que el pedal retroceda lenta y completamente a su posición final. Repita el proceso hasta que el líquido de frenos fluya limpio y sin burbujas por la válvula.

– Cierre las válvulas de purga con el pedal apretado. Par de apriete M6 = 2,5 a 4 Nm.

Rellene el recipiente del líquido de frenos.







Freno auxiliar y de estacionamiento

– El freno de estacionamiento **(1)** funciona completamente independiente del de servicio.

– El freno de estacionamiento **(1)** debe ser totalmente activo cuando se levanta 1/3 de su extensión.

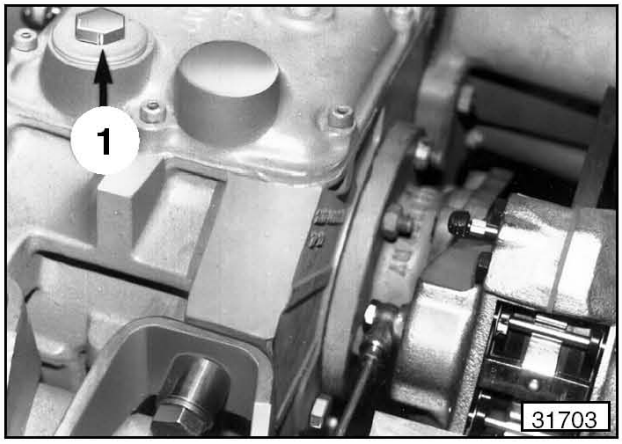
– El freno de estacionamiento se puede ajustar en las horquillas de unión de las varillas **(2)**.

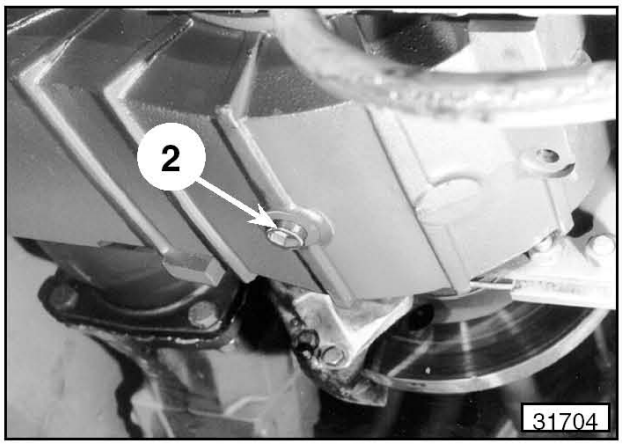
– Para un funcionamiento más suave y seguro, los casquillos de plástico de los cojinetes del freno de estacionamiento se deben llenar o volver a lubricar con grasa sin ácido ni resina.

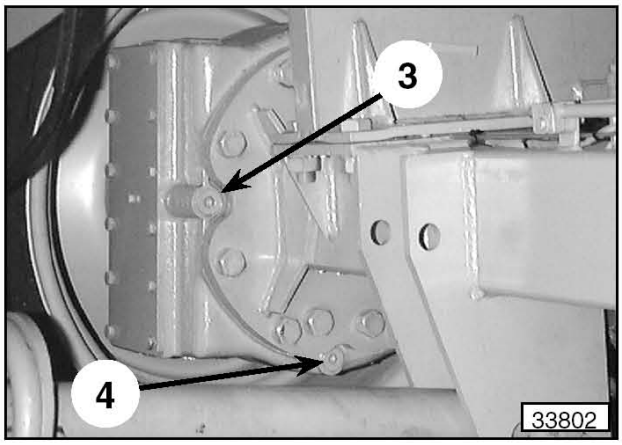
– Elimine cualquier resto incrustado de grasa o suciedad.

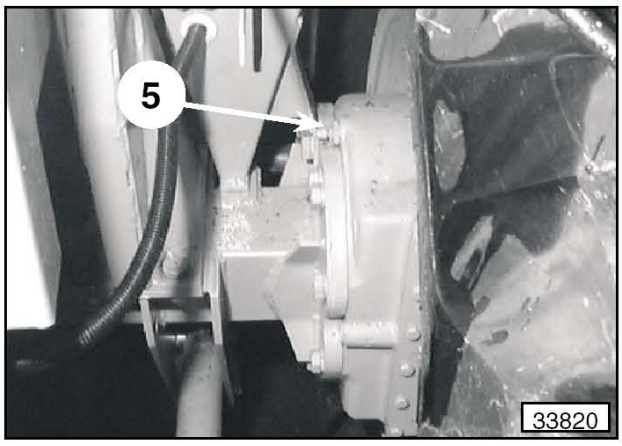
– Los ejes y las articulaciones se deben mover fácil y suavemente.

– Cuando realice los ajustes, debe comprobar que el trinquete de bloqueo engrana con el acoplamiento después del cuarto diente como máximo.









Caja de cambios

Consulte la sección “Líquidos de servicio y capacidades” para obtener más información sobre las capacidades de los depósitos y los tipos de aceites.

Mecanismo de transmisión

Indicador de nivel de aceite

El tornillo **(1)** de control del nivel del aceite se encuentra en la parte superior de la caja de cambios manual.
El control del nivel del aceite se efectúa con la varilla de medición anexa al tornillo.

Cambio del aceite

El mecanismo de transmisión debe estar a su temperatura de trabajo.
– Desenrosque el tapón de purga **(2)** del aceite.
– Tras vaciar el aceite, vuelva a apretar el tapón de purga **(2)** en su lugar.
– Llene con aceite nuevo **(1)** hasta la marca superior de la varilla de medición.

Para conocer los intervalos de cambio de aceite consulte el esquema de lubricación; pero se debe cambiar, al menos, después de los trabajos de la temporada de cosecha, como parte de las tareas de mantenimiento para la preparación del almacenamiento estacional.

Transmisiones laterales

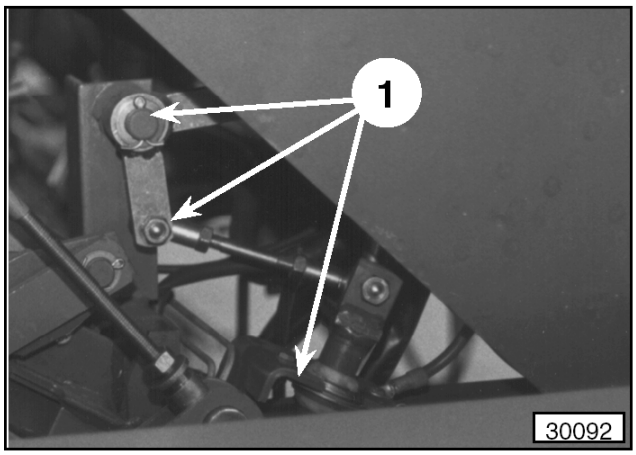
Comprobación del nivel del aceite

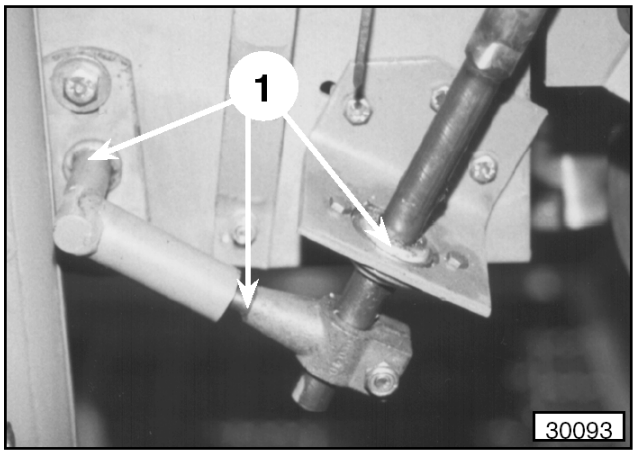
El control del nivel del aceite se efectúa en el tapón roscado **(3)**. La purga se realiza en la válvula **(5)**. La válvula siempre ha de estar limpia.

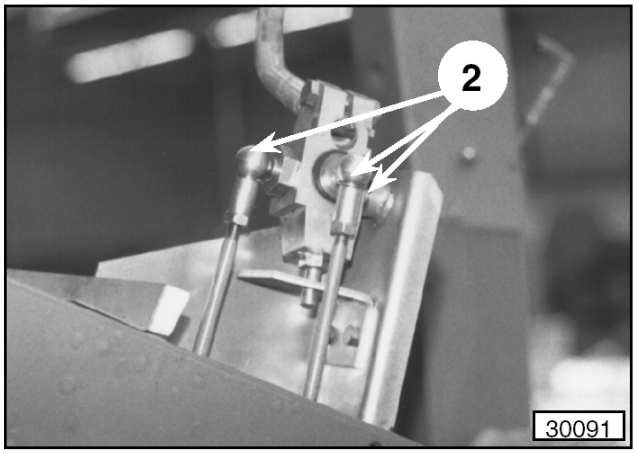
Cambio del aceite

El mecanismo debe estar a su temperatura de trabajo.
– Desenrosque el tapón de purga **(4)** del aceite.
– Tras vaciar el aceite, coloque y vuelva a apretar el tapón de purga **(4)**.
– Llene con aceite nuevo **(3)** hasta el borde superior del orificio roscado **(3)**.
– Enrosque el tronillo de inspección **(3)** del aceite.

Para conocer los intervalos de cambio de aceite consulte el esquema de lubricación; pero se debe cambiar, al menos, después de los trabajos de la temporada de cosecha, como parte de las tareas de mantenimiento para la preparación del almacenamiento estacional.







Cambio de marchas

Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento:

– Desengrane el mecanismo de trilla y la plataforma de corte, apague el motor, espere a que todos los componentes se detengan completamente, engrane una marcha y accione el freno de estacionamiento.

– Calce las ruedas delanteras. Saque la llave de contacto y desconecte el cable del polo negativo de la batería.

El correcto funcionamiento y la conexión de todos los componentes se deben comprobar regularmente en los intervalos establecidos.

– Para un funcionamiento más suave y seguro, los casquillos de plástico de los cojinetes **(1)** y las articulaciones angulares **(2)** del mecanismo del cambio de marchas se deben llenar o volver a lubricar con grasa sin ácido ni resina.

– Elimine cualquier resto incrustado de grasa o suciedad.

– Los ejes y las articulaciones se deben mover fácil y suavemente.

Ajuste básico de emergencia del varillaje de cambio de marchas

Si por alguna razón se ha desajustado el varillaje, para solucionarlo siga este proceso:

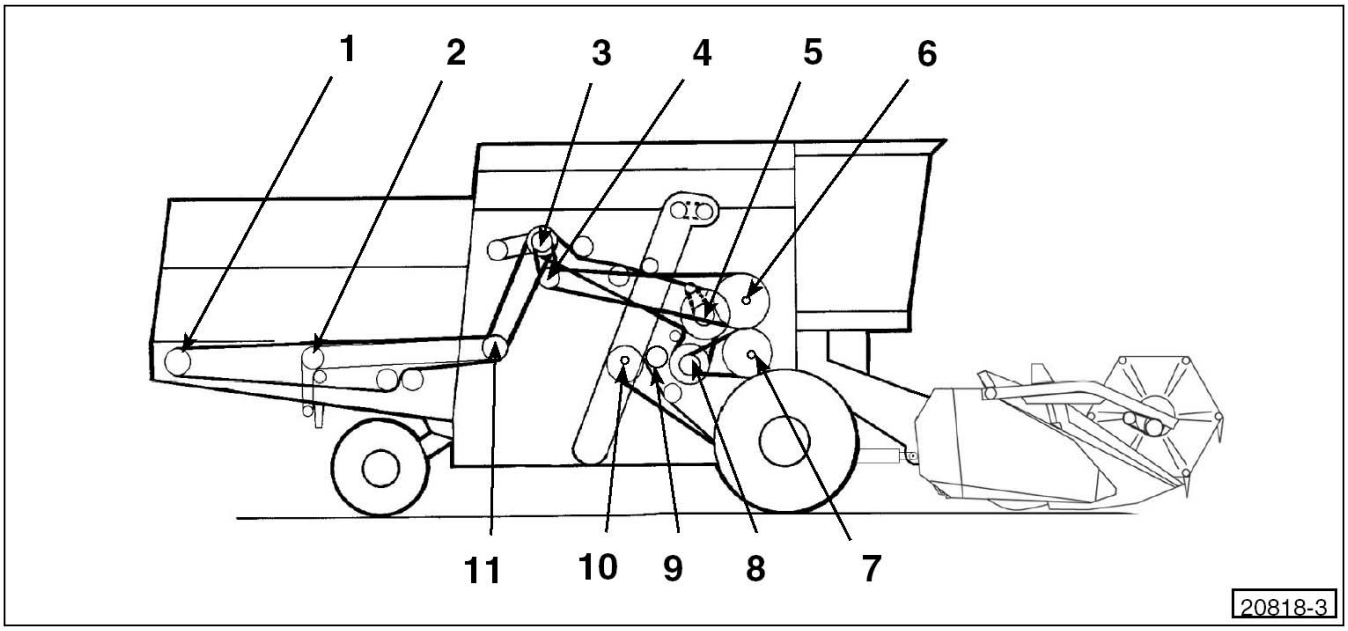
– Afloje ligeramente la conexión afectada.

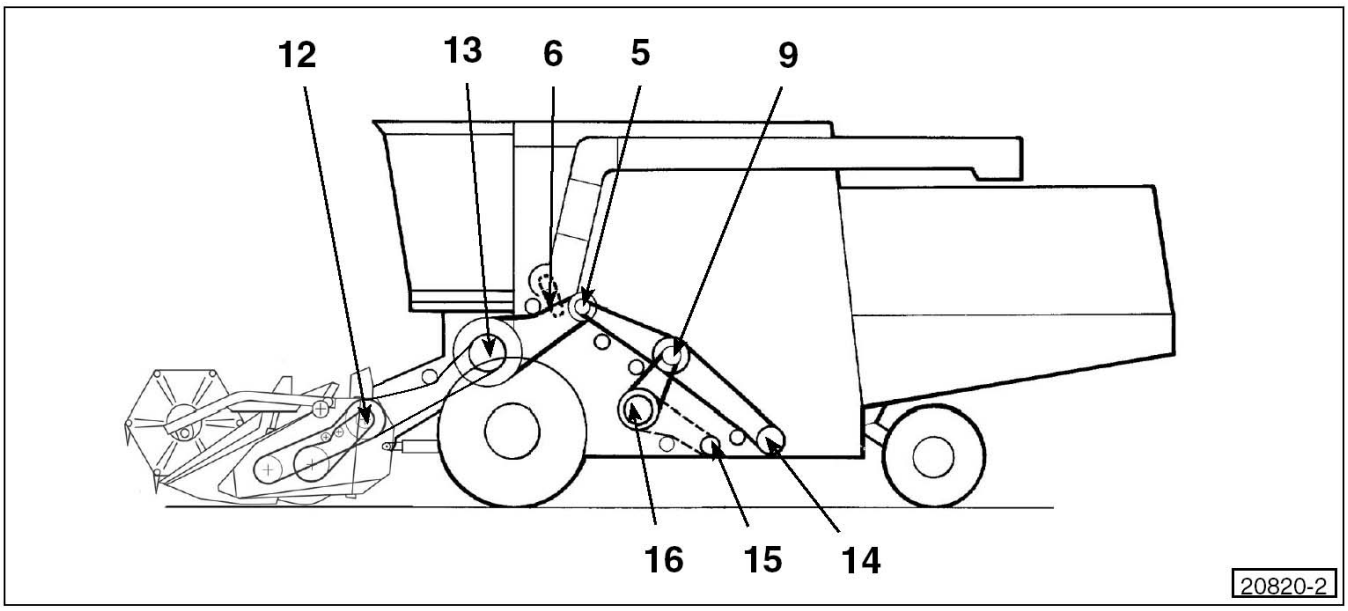
– Ponga en la posición central el eje del mecanismo de cambio de marchas, que se encuentra en la parte inferior de la caja de cambios. Fije y asegure la conexión.

– Empezando de abajo hacia arriba, ajuste todas las conexiones y articulaciones en su posición central. Antes de ajustar una conexión, compruebe que la conexión anterior esté en su posición central.

Para ajustar correctamente el mecanismo del cambio de marchas se debe acudir sin demora a un taller especializado.

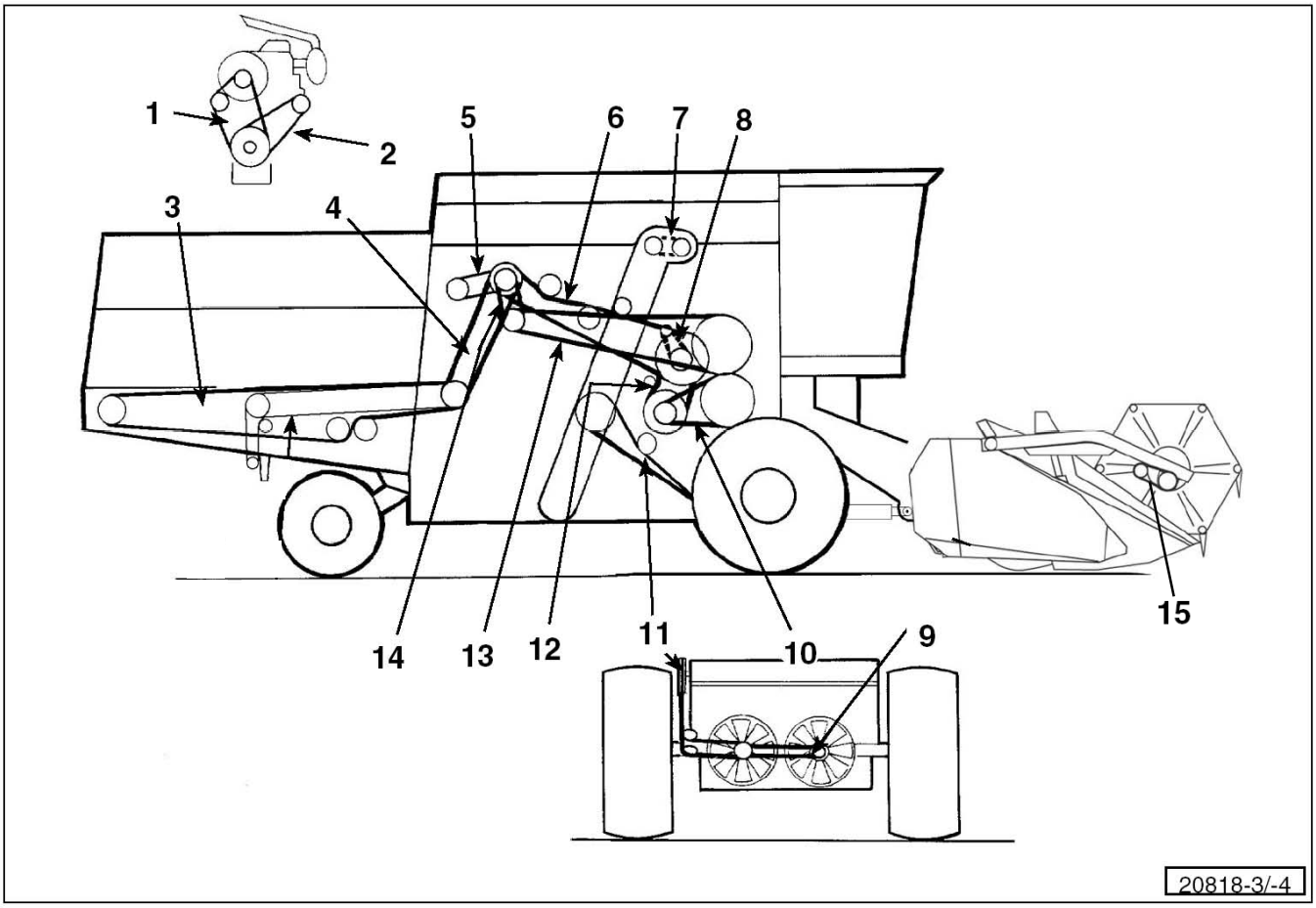
Mantenimiento de las unidades de tracción





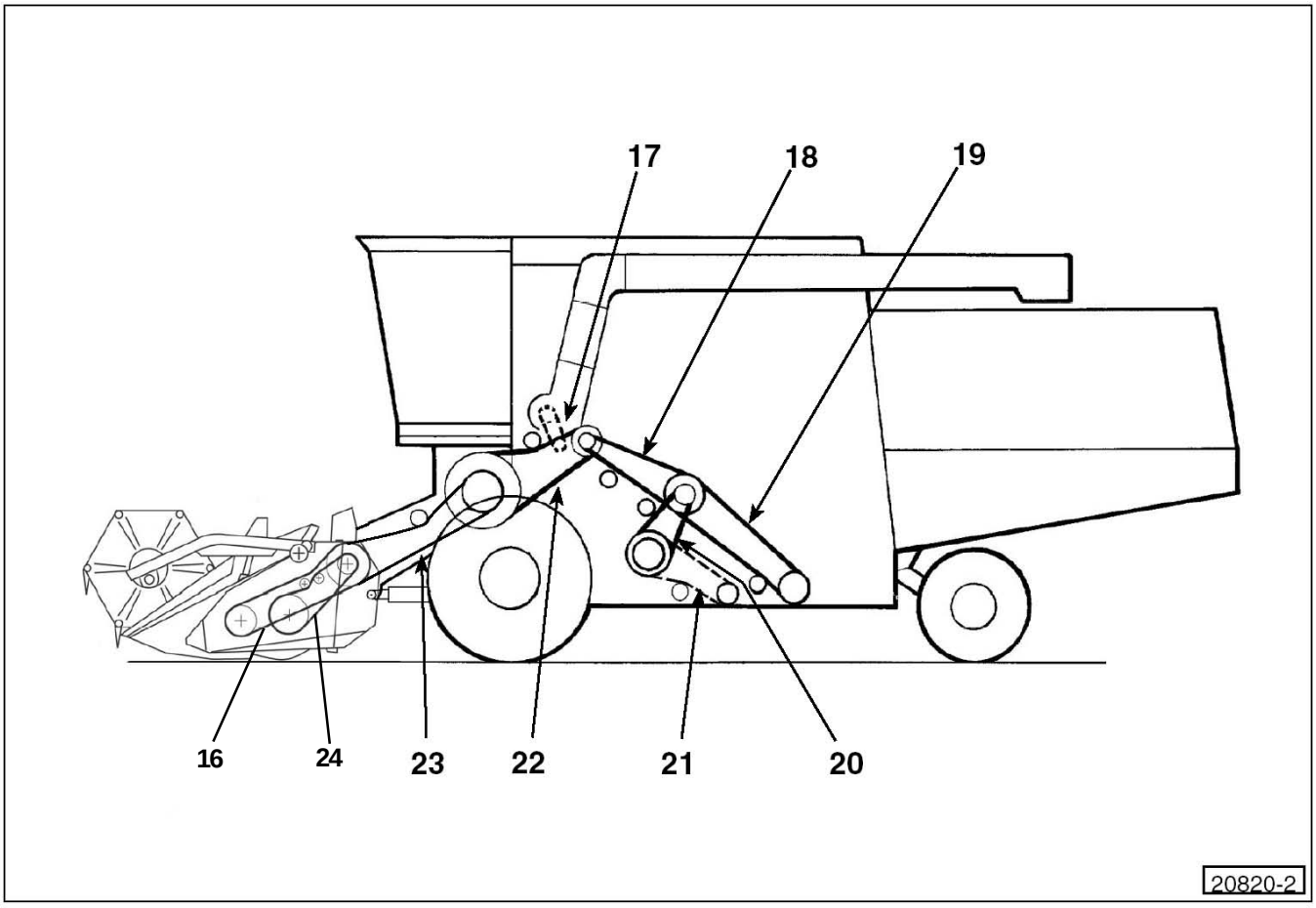
Árboles de tracción y transmisión

1 Árbol del picador de paja
2 Caja de transmisión del distribuidor de paja
3 Árbol de tracción del motor
4 Caja de trasmisiones del embrague de la tolva de granos
5 Árbol del batidor trasero/variador del cilindro desgranador
6 Sinfín de descarga de la tolva de granos
7 Árbol del cilindro desgranador
8 Caja de transmisiones del cilindro desgranador
9 Árbol de sacapajas
10 Árbol auxiliar de engranajes del sacapajas
11 Caja de transmisiones de picador de paja
12 Árbol de tracción de la plataforma de corte
13 Árbol del canal transportador superior
14 Árbol del elevador de retrilla
15 Sinfín de carga de granos
16 Árbol auxiliar de engranajes de la caja de cribas



Correas de transmisión y cadenas de tracción: visión general

1 Correa trapezoidal, ventilador del motor
2 Correa trapezoidal, alternador
3 Conjunto correa, tracción del picador de paja
4 Conjunto correa trapezoidal, embrague del picador de paja
5 Correa trapezoidal, aire acondicionado
6 Conjunto correa trapezoidal, embrague del mecanismo de trilla
7 Cadena, cabeza del elevador, sinfín de llenado de la tolva de granos
8 Cadena de ajuste del variador del cilindro desgranador
9 Correa trapezoidal, ventilador
10 Correa trapezoidal
Caja de transmisiones del cilindro desgranador
Cilindro desgranador
11 Correa trapezoidal, tracción del ventilador
12 Correa trapezoidal, variador del cilindro desgranador
13 Correa trapezoidal, descarga de la tolva de granos
14 Conjunto correa trapezoidal, embrague de la tolva de granos
15 Cadena transmisión molinete



16 Correa mando caja de cuchillas

17 Cadena de tracción, tubo de descarga de la tolva de granos

18 Correa trapezoidal, batidor; caja de transmisiones del sacapajas

19 Correa trapezoidal, caja de transmisiones del sacapajas, elevador de retrilla

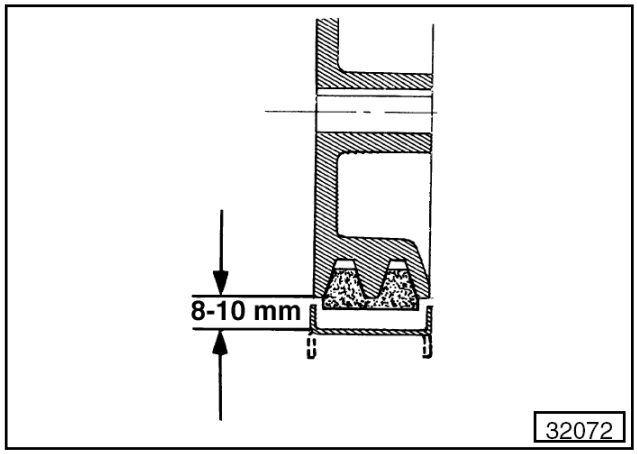
20 Conjunto correa trapezoidal, caja de transmisiones del sacapaja; árbol auxiliar de engranajes de la caja de zarandas

21 Cadena, sinfín de carga de granos

22 Conjunto correa, embrague de la plataforma de corte

23 Correa trapezoidal, tracción de la plataforma de corte

24 Cadena mando sinfín



Indicaciones generales de mantenimiento

Correas trapezoidales

Debido a que las correas nuevas tienden a destensarse, se han de comprobar más a menudo durante las primeras horas de trabajo.

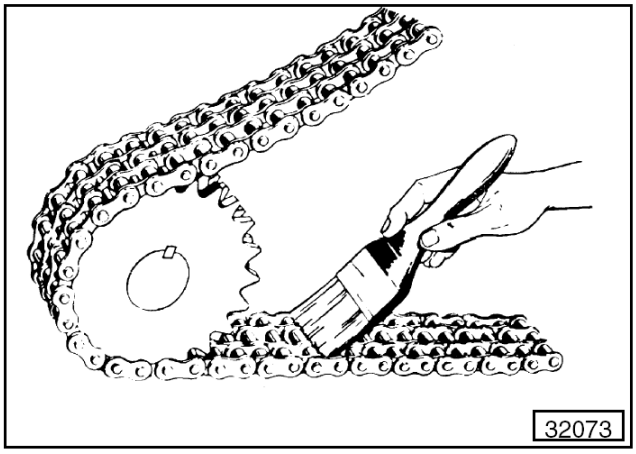
– Las correas trapezoidales montadas en las poleas tensoras están correctamente tensadas cuando se pueden flexionar hacia dentro ligeramente. Si las correas están muy destensadas sufren un desgaste excesivo. Si las correas están demasiado tensadas exigen una excesiva carga de trabajo a los cojinetes.

– La guía de la correa trapezoidal debe retener una correa desacoplada de manera que el caucho no roce con la polea. La distancia entre la guía y la correa trapezoidal tensionada debe ser de 8 a 10 mm.

– No haga pasar nunca una correa trapezoidal sobre la polea, ni forzándola ni mediante una herramienta.

– Es aconsejable limpiar las correas trapezoidales con una solución de glicerina/alcohol al 1:10 (o similar). No use nunca petróleo, bencina, trementina, etc.

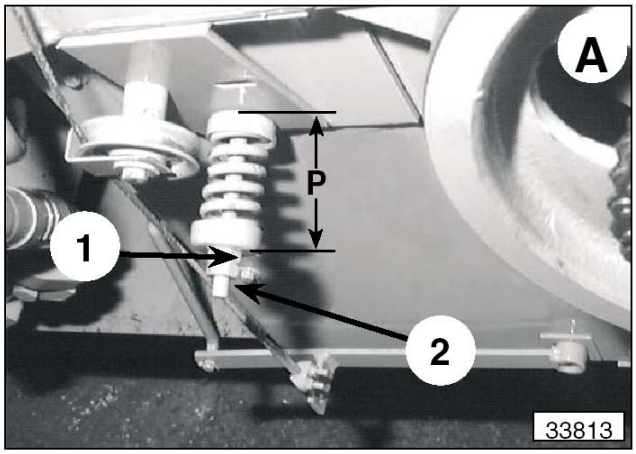
– Evite daños mecánicos a las correas trapezoidales. Durante el estacionamiento invernal, debe procurar que las poleas no se oxiden.

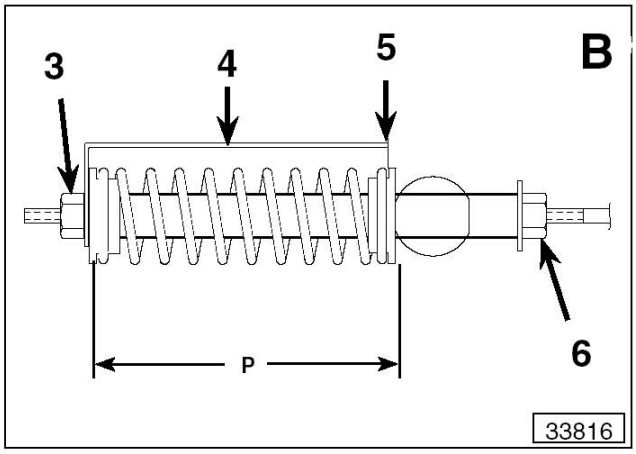


Cadenas

Las cadenas de tracción se deben limpiar regularmente con aceite para engranajes. Después de la cosecha, retire las cadenas de tracción y límpielas con diesel. A continuación, sumérjalas en grasa para cadenas, caliente y vuelva a montarlas.

Los eslabones de las cadenas se han de montar siempre con sus cierres encarados en la dirección de avance de la cadena para evitar que se puedan abrir.





Tracción del variador

Elimine los depósitos de polvo y suciedad que se acumulan entre los discos de las poleas de control.

Los mecanismos de tracción de régimen variable (variadores de velocidad del molinete y del cilindro desgranador) se deben ajustar en sus posiciones de control después de lubricarlos, para asegurarse de que la capa de lubricante se distribuye uniformemente por las superficies de los discos.

Ajuste de la longitud de los resortes tensores

Hay dos versiones de los resortes tensores.

Los muelles ya están sometidos a una tensión previa. Si se retiran las tuercas 1, 2 y 3, las piezas pueden saltar.

Ajuste de la longitud del resorte, versión A:

1. Afloje la tuerca **(2)**.

2. Ajuste la longitud del resorte **P** (la longitud incluye la placa del resorte) con ayuda de la tuerca **(1)**. Si se dispone de un calibrador, úselo para ajustar la longitud.

3. Apriete la tuerca **(1)** para bloquear **(2)**.

Ajuste de la longitud del resorte, versión B:

1. Afloje la tuerca **(6)**.

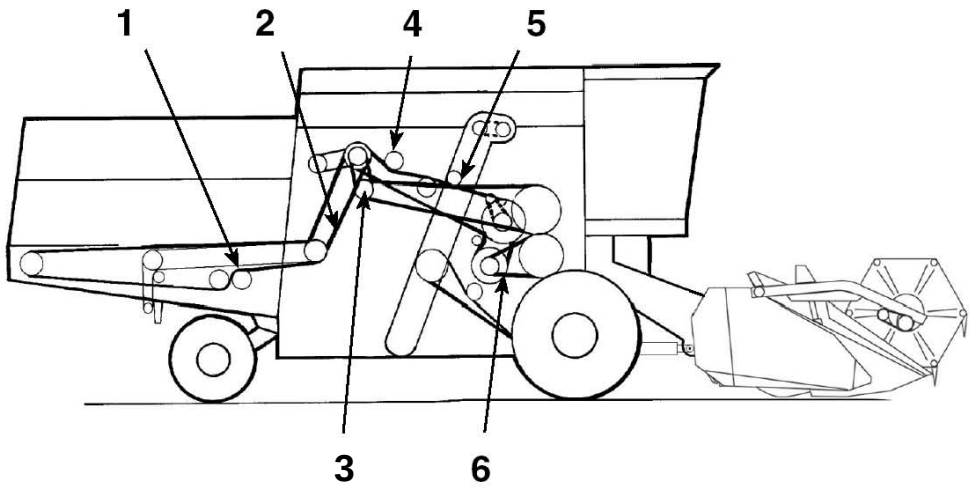
2. Ajuste la longitud del resorte **P** (la longitud incluye la placa del resorte) con ayuda de la tuerca **(3)**. Si se dispone de un calibrador **(4)** , úselo en la posición **(5)** para ajustar la longitud.

3. Apriete la tuerca **(6)**.

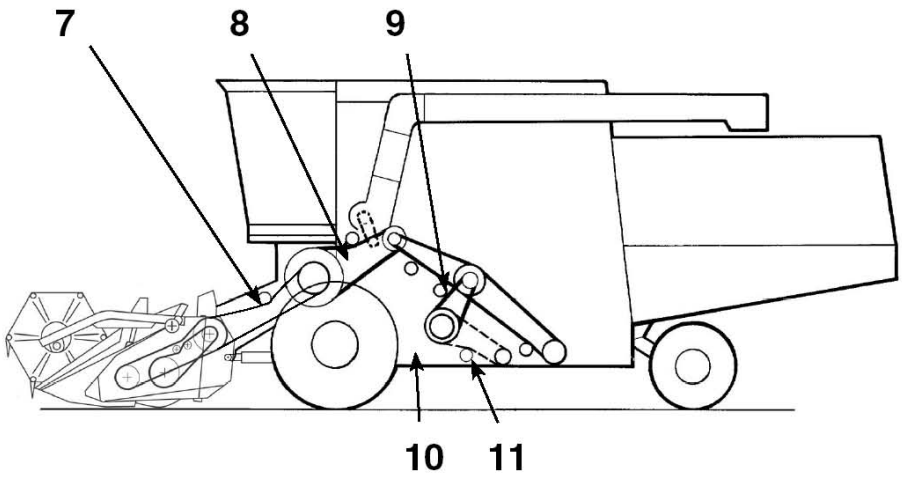
Longitud global de los Resorte tensores

Núm./imag.	Resorte tensor	Long. global »P« mm	Observaciones:
1	Polea tensora, tracción del picador de paja[2)]	150	–
2	Embrague del picador de paja, resorte tensor del servomotor[1)2)] Embrague engranado	150	
3	Embrague de la tolva de granos	165	Embrague engranado
4	Embrague del mecanismo de trilla	130	Embrague engranado
5	Polea tensora, tracción de descarga de la tolva de granos	150	–
6	Polea tensora, tracción del cilindro desgranador	150	–
7	Polea tensora, tracción de la plataforma de corte	70	–
8	Embrague de la plataforma de corte	145	Embrague engranado
9	Polea tensora, caja de engranajes de la zaranda	75	–
10	Tracción del ventilador	79	–
11	Polea tensora de la cadena del sinfín/elevador de granos	62	–

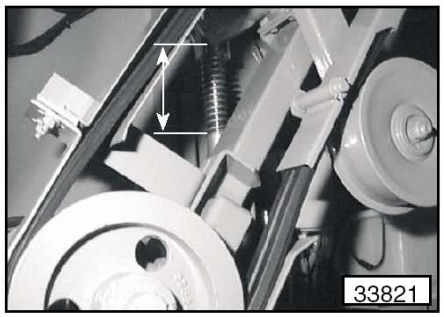
1) Sólo se puede ajustar en un taller especializado
2) Se pueden usar conjuntos de picadores de paja y mecanismos de tracción de diferentes fabricantes.
Las tareas de trabajo y mantenimiento se describen en las instrucciones suministradas con el picador de paja.
La descripción siguiente se aplica a la versión de KPAB.



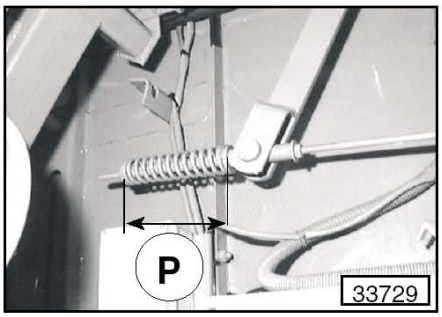
20818-3



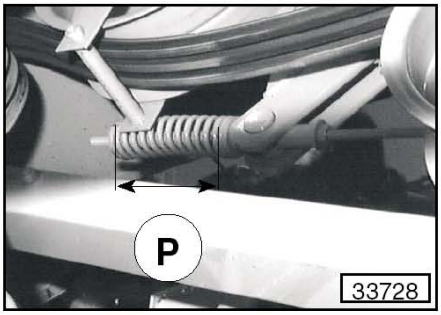
20820-2



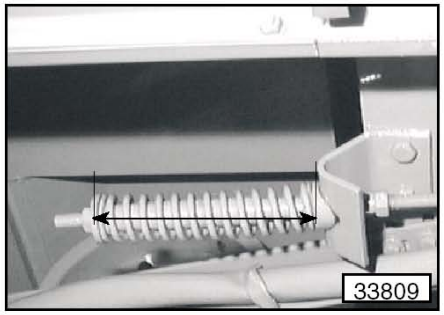
2



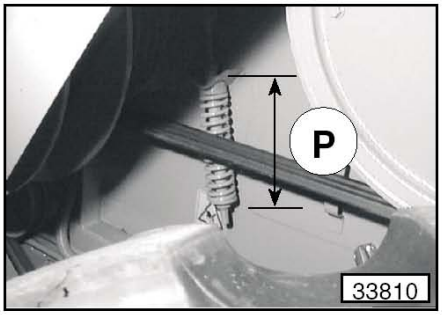
3



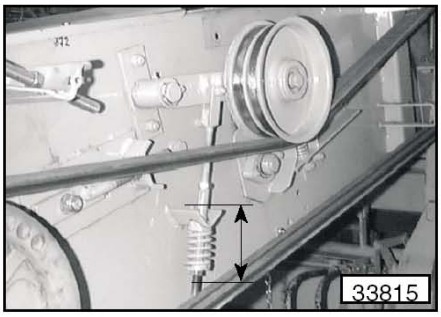
4



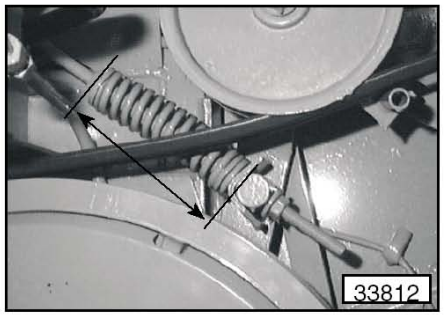
5



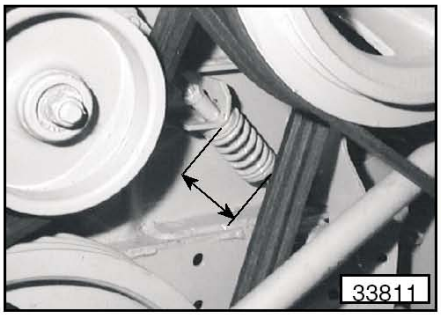
6



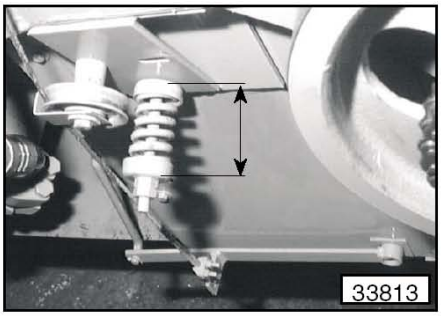
7



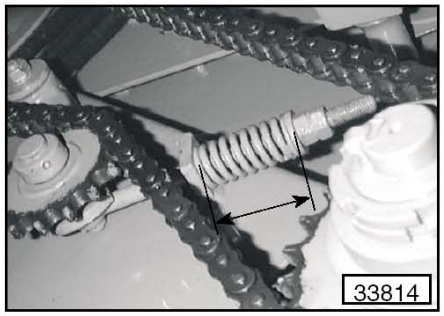
8



9



10



11

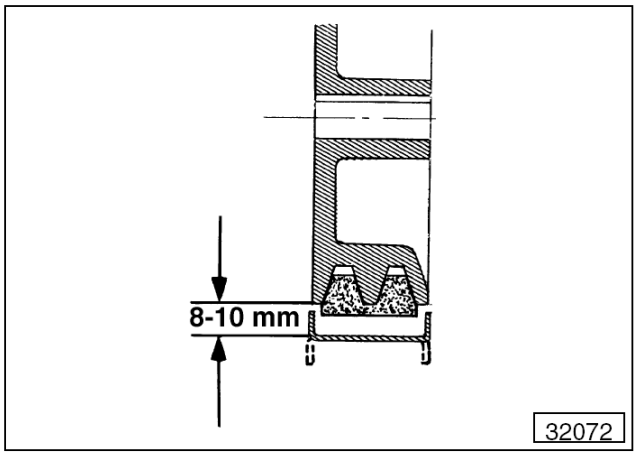
Embragues de correa trapezoidal

Generalidades

El funcionamiento suave de los embragues depende de una lubricación regular de los cojinetes, articulaciones y guías.

Lubrique los embragues regularmente con una pequeña cantidad de grasa o aceite. Use sólo grasa sin ácidos ni resinas (para los casquillos de las fundas de plástico).

Ajuste básico de los embragues de correa trapezoidal



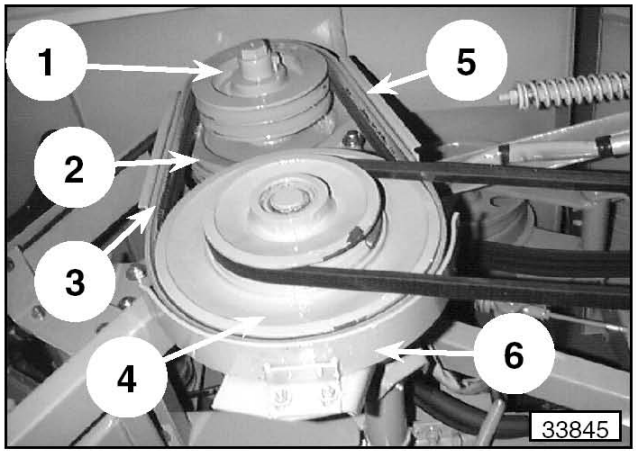
Ajuste las guías de las correas de modo que:

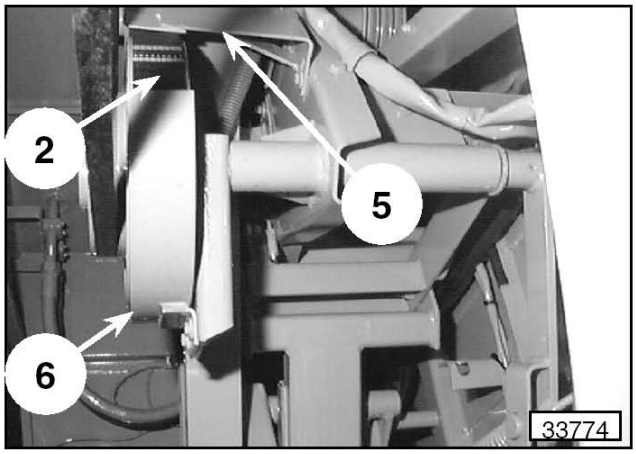
– haya una distancia uniforme de 8 a 10 mm desde la polea cuando el embrague se engrane.

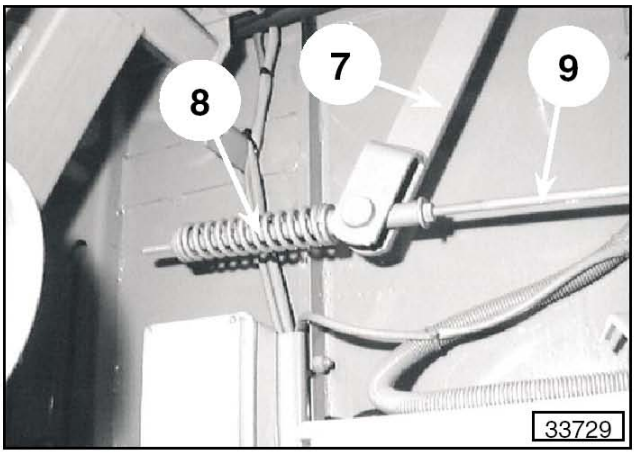
– la correa trapezoidal se despegue de la polea cuando el embrague se desengrane.

– la correa trapezoidal no roce las guías rectas cuando el embrague se engrane.

Los resorte de recuperación deben asegurar que el embrague recupera completamente la posición final de desengranado.







Embrague de la tolva de granos

¡ATENCIÓN!

– Los trabajos de reparación, montaje y transformación requieren experiencia y conocimientos técnicos, además de un equipo apropiado de herramientas.

– En ocasiones, deberá dejar estos trabajos en manos de especialistas.

– Siga siempre las instrucciones de seguridad.

– Vuelva a montar todas las piezas que haya desmontado.

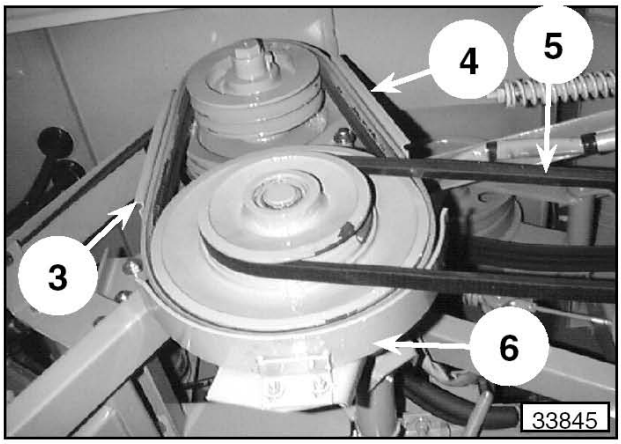
– Monte de nuevo todas las protecciones.

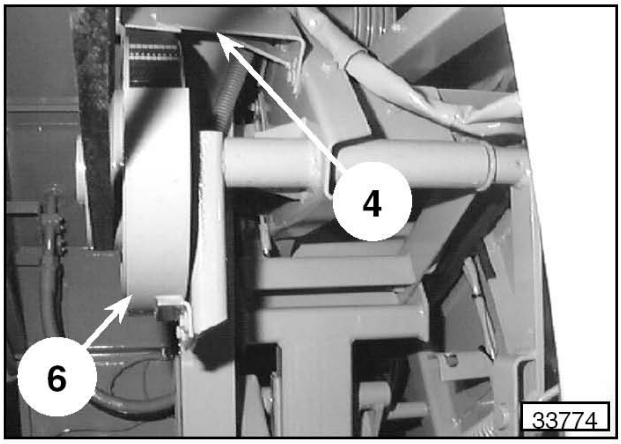
– Cumpla estrictamente las normas de prevención de accidentes.

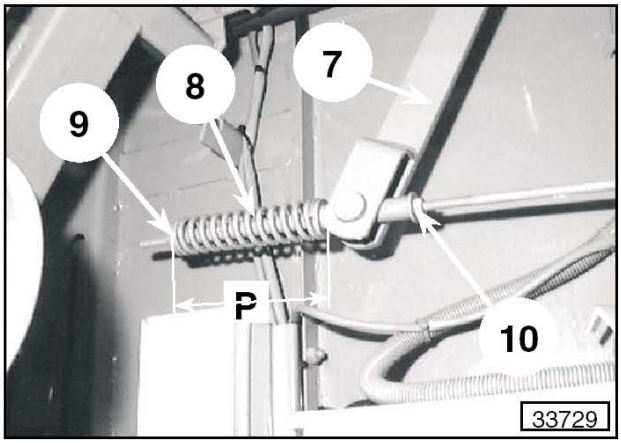
Una correa demasiado corta o demasiado larga puede ser arrastrada, en el momento de desengranarla, a la polea en rotación, con lo que mantendría la tracción en movimiento.

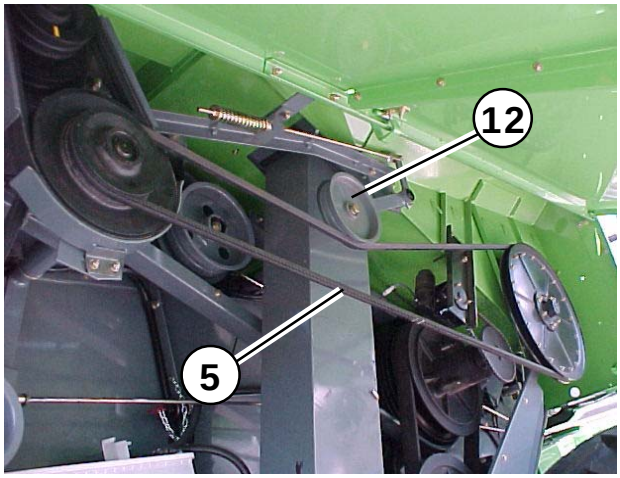
Los principales elementos del embrague son la polea tractora **(1)**, la polea accionada **(4)**, la correa trapezoidal **(2)**, las guías de correa **(3)**, **(5)** y **(6)**, la palanca del embrague **(7)** y la varilla de accionamiento (9) con el resorte tensor **(8)**.

Al accionar la palanca **(7)** ésta se desplaza hacia delante junto con la varilla de accionamiento **(9)**. La polea **(4)** desciende y la correa trapezoidal **(2)** se tensa. La tensión de la correa trapezoidal la determina el ajuste del resorte tensor **(8)**.









Cambio de la correa trapezoidal

– Desembrague.

– Saque la correa trapezoidal **(5)** vieja.

– Retire las guía de correa **(3)**, **(4)** y **(6)**.

¡ATENCIÓN! Incluso en la posición desembragada, el resorte tensor (8) está sometido a una carga de tensión. Si se desenrosca la tuerca (9), las piezas pueden salir disparadas.

– Libere la tensión del resorte **(8)** con la tuerca **(10)**.

– Si es necesario, retire el resorte **(8)**.

– Reemplace la correa trapezoidal

Examine las piezas retiradas durante el cambio de correa para ver si se pueden volver a utilizar. Si es necesario instale piezas nuevas.

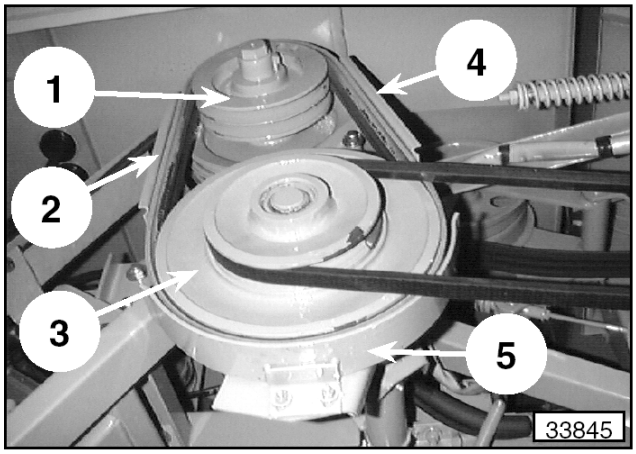
– Ensamble el embrague en el orden inverso.

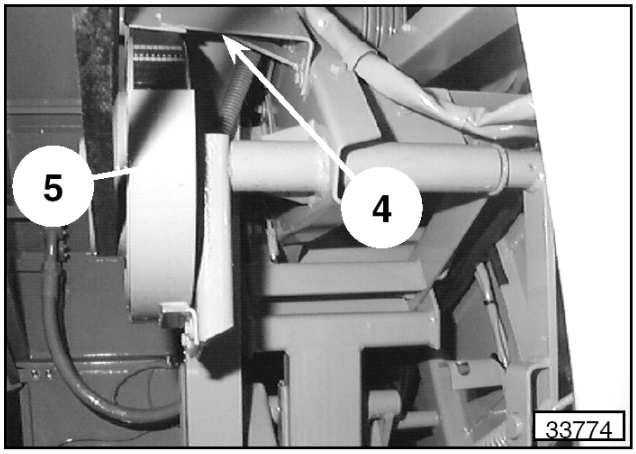
– Engrane el embrague y ajuste el muelle tensor **(8)** con la tuerca **(9)** a una distancia P = 165 mm.

– Apriete la tuerca **(10)**.

Ajuste las guías de correa

Ajuste el resorte tensor de la polea tensora **(12)**.





Ajuste de las guías de correa

Ajuste las guías de las correas de modo que:

– haya una distancia uniforme de 8 a 10 mm entre la polea **(5)** y la correa trapezoidal **(3)** cuando el embrague se engrane.

– la correa trapezoidal se despegue de la polea **(1)** cuando el embrague se desengrane.

– la correa trapezoidal no roce las guías rectas **(2)** y **(4)** cuando el embrague se engrane.

Los resortes de recuperación deben asegurar que el embrague recupera completamente la posición final de desengranado.

Comprobación del funcionamiento

Inicie la comprobación con el motor al ralentí.

Se necesita una segunda persona que observe los mecanismos de tracción.

¡ATENCIÓN! No abandone nunca la cabina del conductor mientras la cosechadora está en movimiento. La segunda persona debe permanecer a una distancia de seguridad de la máquina dentro del campo de visión del conductor.

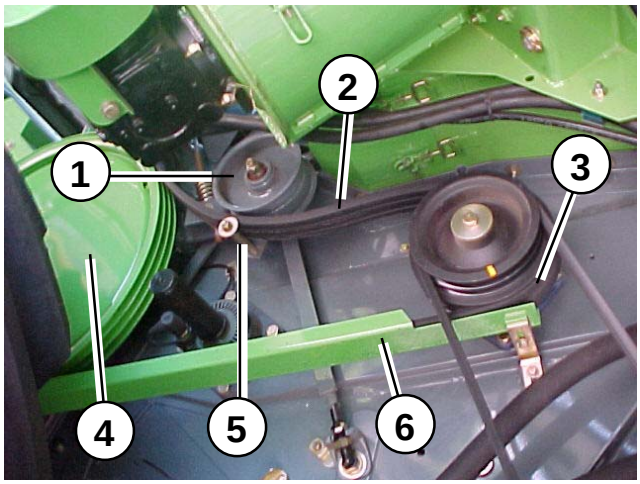
– Embrague en régimen de ralentí. Compruebe ruidos o comportamientos irregulares.

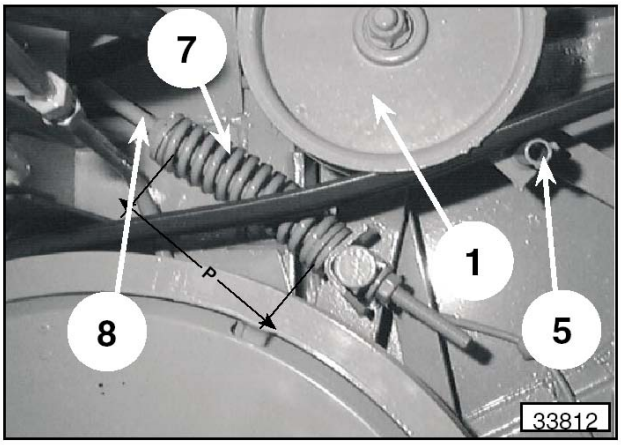
– Acelere el motor a plena potencia. Compruebe ruidos o comportamientos irregulares.
Compruebe que las correas no rocen con las guías.

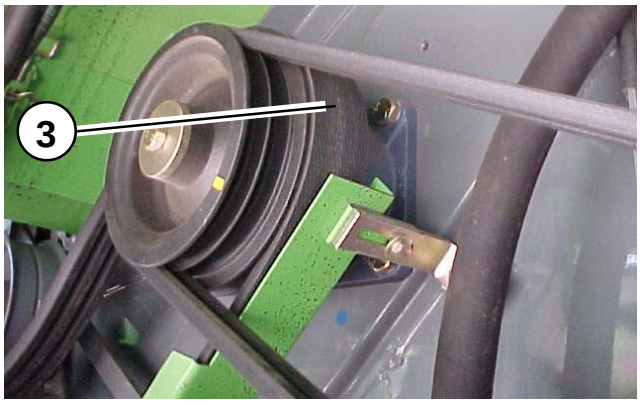
– Ponga de nuevo el motor en ralentí, desembrague y compruebe que los mecanismos de tracción se detengan.

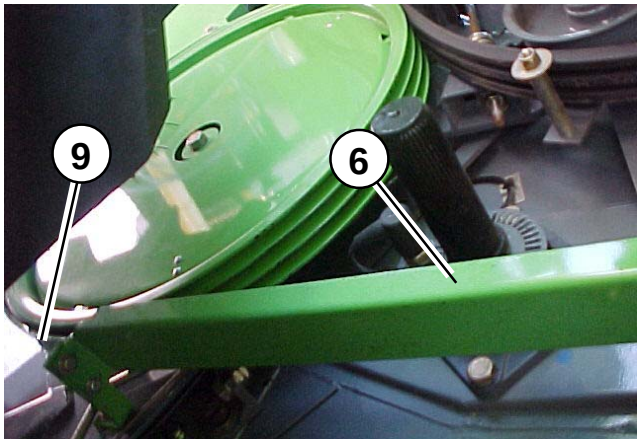
– Pare el motor.

– Apriete los tornillos y compruebe que todas las conexiones asienten correctamente.









Embrague de la plataforma de corte

¡ATENCIÓN!

– Los trabajos de reparación, montaje y transformación requieren experiencia y conocimientos técnicos, además de un equipo apropiado de herramientas.

– En ocasiones, deberá dejar estos trabajos en manos de especialistas.

– Siga siempre las instrucciones de seguridad.

– Vuelva a montar todas las piezas que haya desmontado.

– Monte de nuevo todas las protecciones.

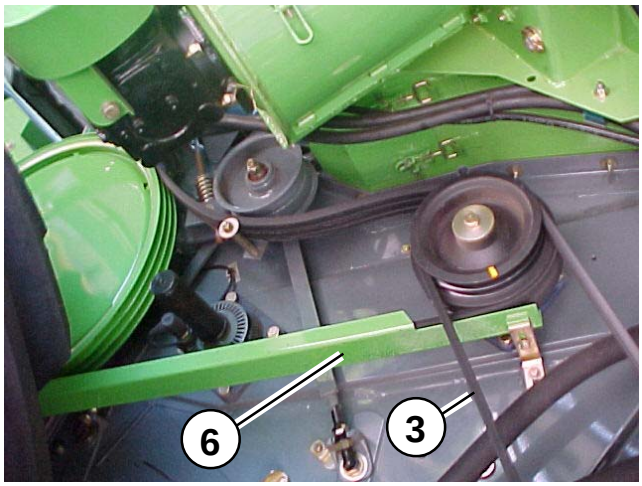
– Cumpla estrictamente las normas de prevención de accidentes.

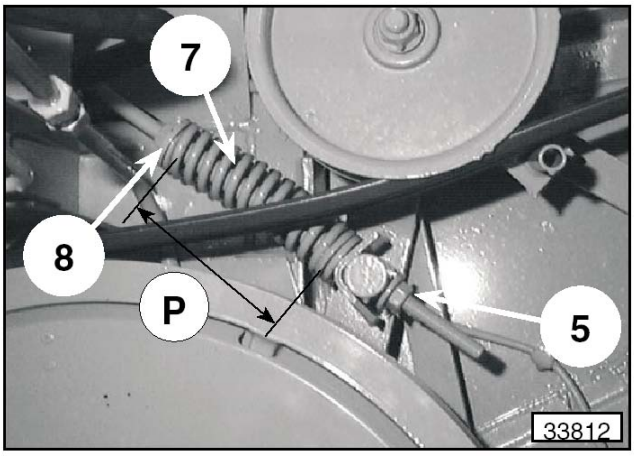
Una correa demasiado corta o demasiado larga puede ser arrastrada, en el momento de desengranarla, a la polea en rotación, con lo que mantendría la tracción en movimiento.

Los principales elementos del embrague son la polea tractora **(3)**, la polea accionada (4), la correa trapezoidal **(2)**, las guías de correa **(6)** y **(9)**, la polea tensora **(1)** y la varilla de accionamiento **(8)** con el resorte tensor **(8)**. En la polea accionada **(4)** hay una embrague de deslizamiento que protege los componentes del canal transportador de alimentación y la plataforma de corte de daños en caso de sobrecarga.

Cuando se acciona la palanca de embrague de la plataforma de corte, la polea tensora **(1)** desciende por acción de la varilla **(8)** y el resorte tensor **(7)**. Se tensa la correa trapezoidal **(2)**. La tensión de la correa trapezoidal la determina el ajuste del resorte tensor **(8)**.

Cuando se desembraga, la polea tensora asciende **(1)**. El pasador guía **(5)** libera la correa trapezoidal de la polea tractora cuando se desembraga; la polea tractora **(3)** hace descender la correa trapezoidal.





Cambio de la correa trapezoidal

– Desembrague.

– Saque la correa trapezoidal **(3)** vieja.

– Retire las guías de correa **(6)**.

¡ATENCIÓN!
Incluso en la posición desembragada, el resorte tensor (8) está sometido a una carga de tensión. Si se desenrosca la tuerca (5), las piezas pueden salir disparadas.

– Libere la tensión del resorte **(7)** con la tuerca **(8)**.

– Si es necesario, retire el resorte **(7)**.

– Reemplace la correa trapezoidal.

Examine las piezas retiradas durante el cambio de correa para ver si se pueden volver a utilizar. Si es necesario instale piezas nuevas.

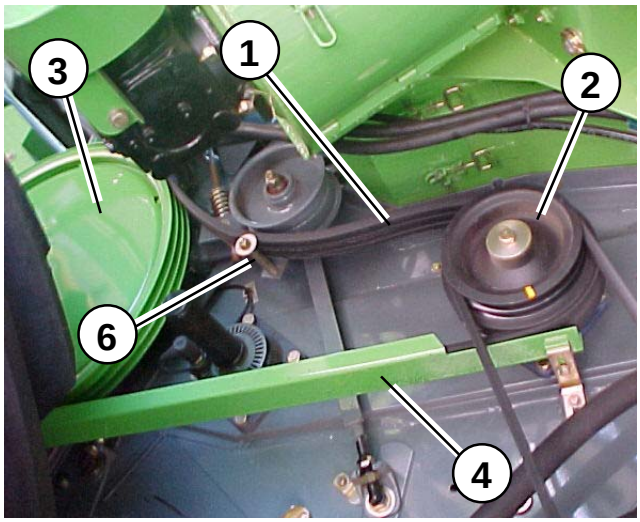
– Ensamble el embrague en el orden inverso.

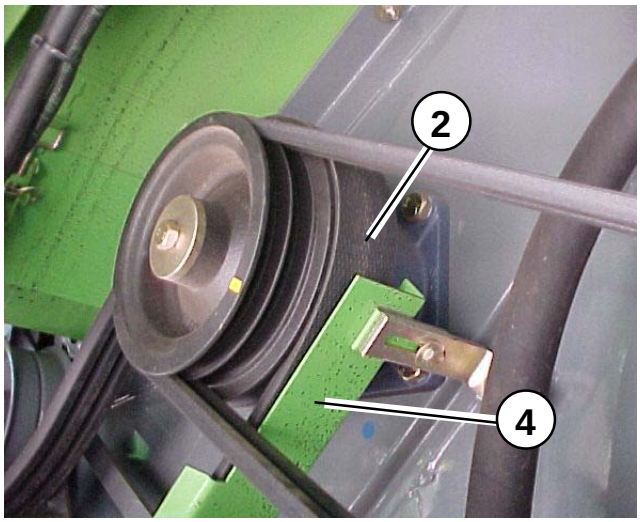
– Engrane el embrague y ajuste el resorte tensor **(7)** con la tuerca **(5)** a una distancia **P = 145 mm**.

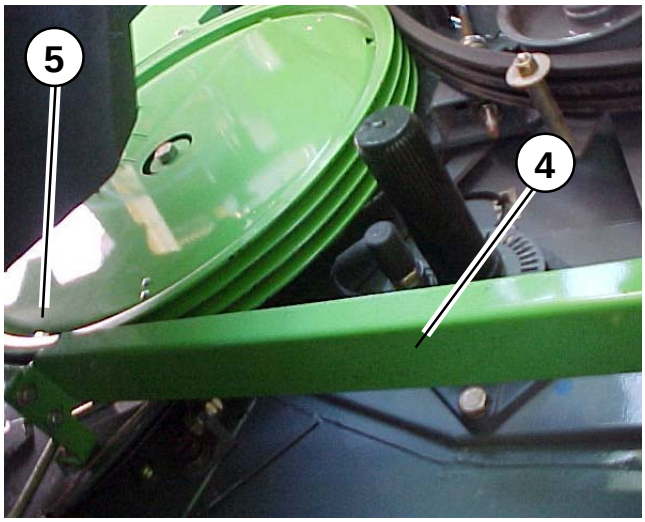
– Apriete la tuerca **(8)**.

Ajuste las guías de correa.

Tense la correa trapezoidal **(3)**.







Ajuste de las guías de correa

Ajuste las guías de las correas de modo que:

– haya una distancia uniforme de 8 a 10 mm entre la polea **(5)** y la correa trapezoidal **(3)** cuando el embrague se engrane.

– la correa trapezoidal **(1)** no roce con la guía recta **(4)** o el pasador guía.

- el pasador guía **(6)** y la guía de correa (4) levanten la correa trapezoidal sobre la polea de tracción **(2)** cuando se desembrague.

Los resortes de recuperación deben asegurar que el embrague recupera completamente la posición final de desengranado.

Comprobación del funcionamiento

Inicie la comprobación con el motor al ralentí.

Se necesita una segunda persona que observe los mecanismos de tracción.

¡ATENCIÓN!
No abandone nunca la cabina del conductor mientras la cosechadora está en movimiento. La segunda persona debe permanecer a una distancia de seguridad de la máquina dentro del campo de visión del conductor.

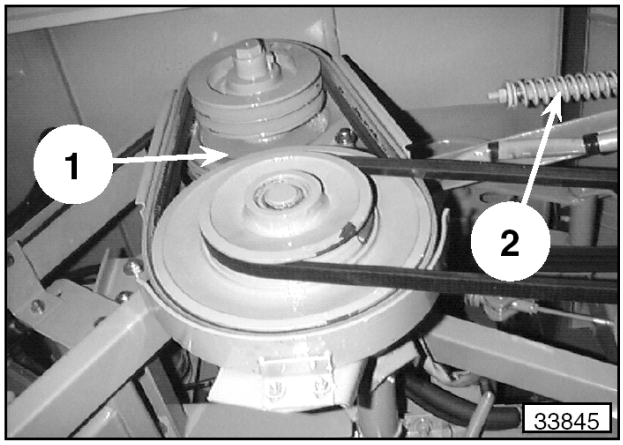
– Embrague en régimen de ralentí. Compruebe ruidos o comportamientos irregulares.

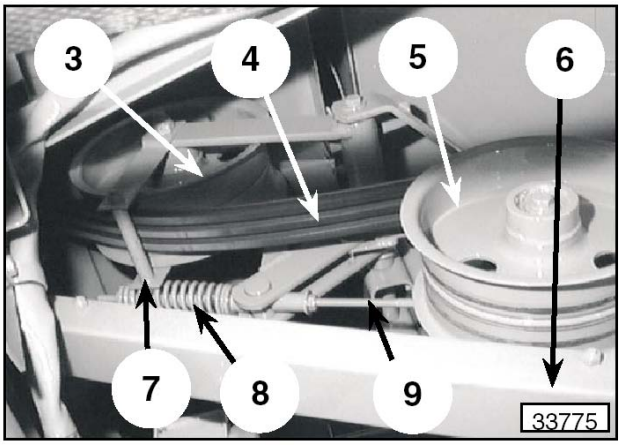
– Acelere el motor a plena potencia. Compruebe ruidos o comportamientos irregulares.
Compruebe que las correas no rocen con las guías.

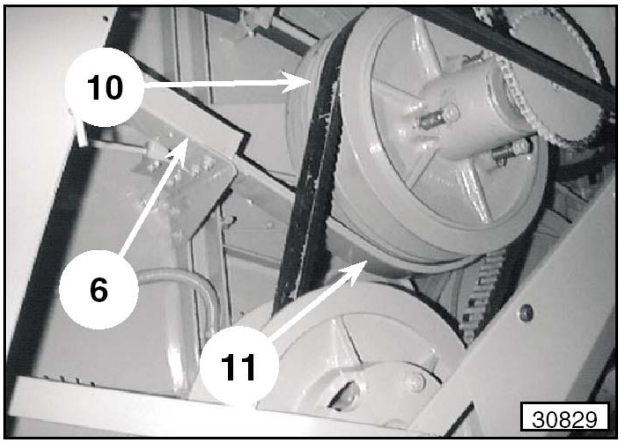
– Ponga de nuevo el motor en ralentí, desembrague y compruebe que los mecanismos de tracción se detengan.

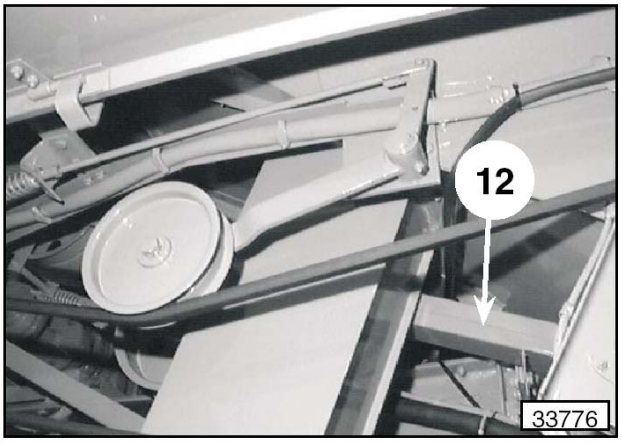
– Pare el motor.

– Apriete los tornillos y compruebe que todas las conexiones asienten correctamente.









Embrague del mecanismo de trilla

¡ATENCIÓN!

– Los trabajos de reparación, montaje y transformación requieren experiencia y conocimientos técnicos, además de un equipo apropiado de herramientas.

– En ocasiones, deberá dejar estos trabajos en manos de especialistas.

– Siga siempre las instrucciones de seguridad.

– Vuelva a montar todas las piezas que haya desmontado.

– Monte de nuevo todas las protecciones.

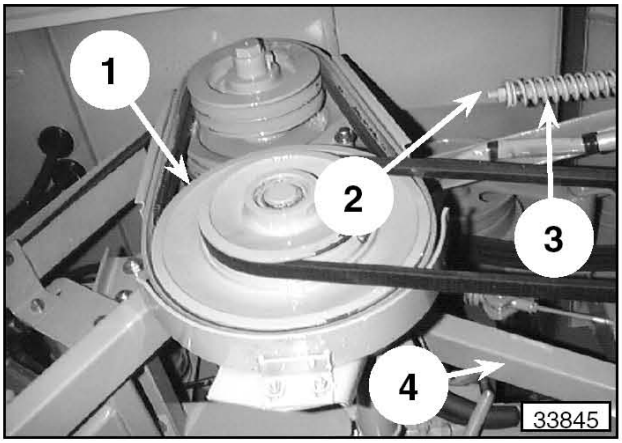
– Cumpla estrictamente las normas de prevención de accidentes.

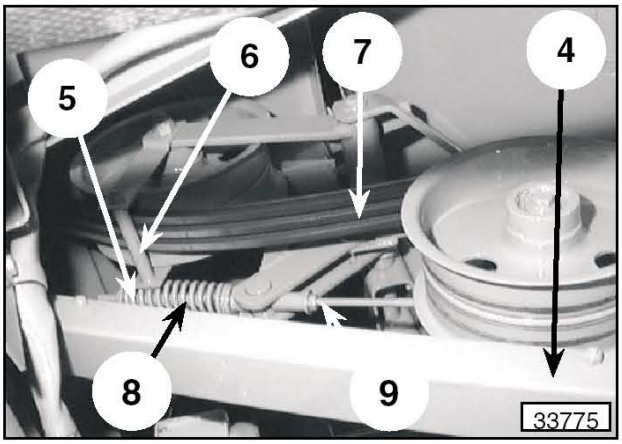
Una correa demasiado corta o demasiado larga puede ser arrastrada, en el momento de desengranarla, a la polea en rotación, con lo que mantendría la tracción en movimiento.

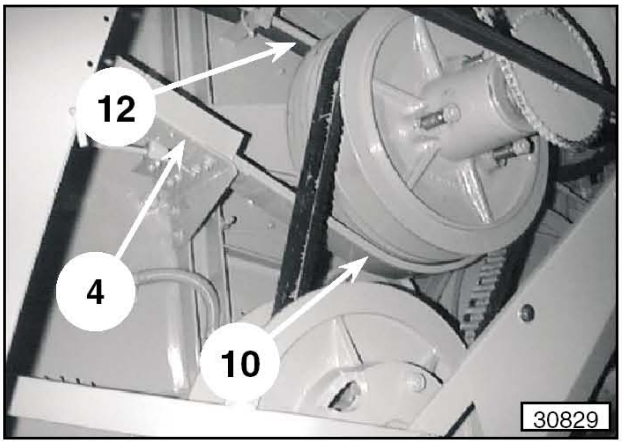
Los principales elementos del embrague son la polea tractora **(1)**, la polea accionada **(10)**, la correa trapezoidal **(4)**, las guías de correa **(6)**, **(11)** y **(12)**, la polea de tensión **(3)**, la polea de guía **(5)**, la varilla de accionamiento **(9)** con el resorte tensor **(8)** y el resorte de recuperación **(2)**.

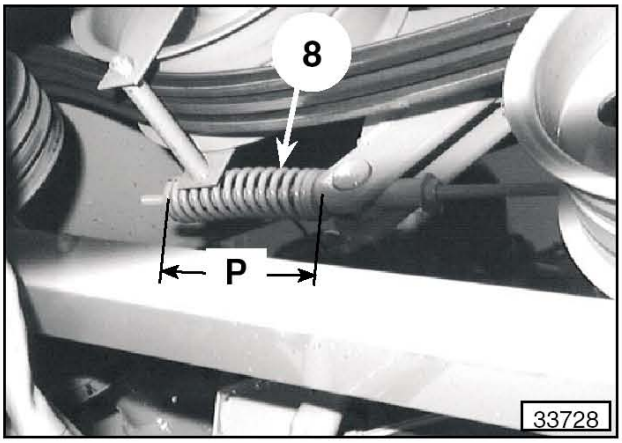
Cuando se acciona la palanca de embrague del mecanismo de trilla, la polea tensora **(3)** desciende por acción de la varilla **(9)** y el resorte tensor **(7)**. Se tensa la correa trapezoidal **(4)**. La tensión de la correa trapezoidal la determina el ajuste del resorte tensor **(8)**.

Cuando se desembraga, la polea tensora **(3)** asciende. El pasador guía **(7)** libera la correa trapezoidal de la polea tractora cuando se desembraga; la polea tractora **(1)** hace descender la correa trapezoidal.









Cambio de la correa trapezoidal

– Desembrague.

– Retire las piezas situadas delante de la correa trapezoidal.

– Retire las guías de correa **(1)**, **(4)** y **(10)** y la guía de correa superior **(12)**.

– Retire el pasador de guía viejo **(6)**.

– Reemplace la correa trapezoidal **(7)**.

Examine las piezas retiradas durante el cambio de correa para ver si se pueden volver a utilizar. Si es necesario instale piezas nuevas.

– Ensamble el embrague en el orden inverso.

Apriete el resorte tensor **(8)**.

– Afloje la tuerca **(9)**.

– Engrane el embrague **(8)** y ajuste el resorte tensor con la tuerca **(5)** a una distancia **P = 130 mm**.

– Apriete la tuerca **(6)**.

- Tense el resorte de recuperación **(3)**.

- Ajuste las guías de correa

Tensado del resorte de recuperación (3).

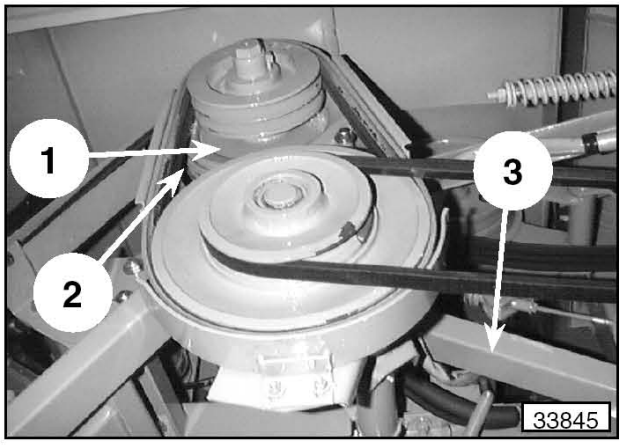
El resorte de recuperación **(3)** tiene carga de tensión en las posiciones embragadas y desembragadas.

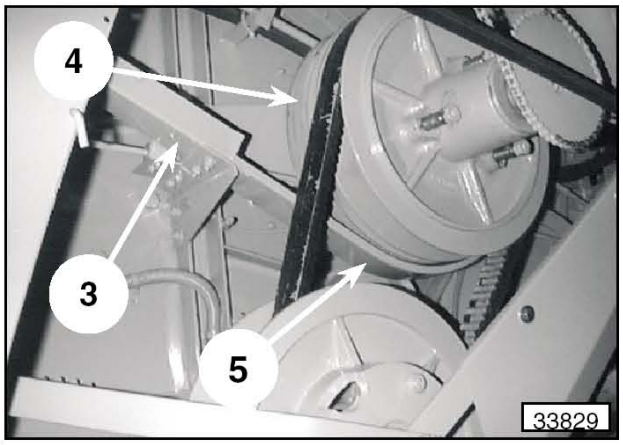
Tense el resorte de recuperación **(3)** con la tuerca hexagonal **(2)** hasta que la polea tensora en la posición desembragada, choque con el tope final con tanta fuerza que:

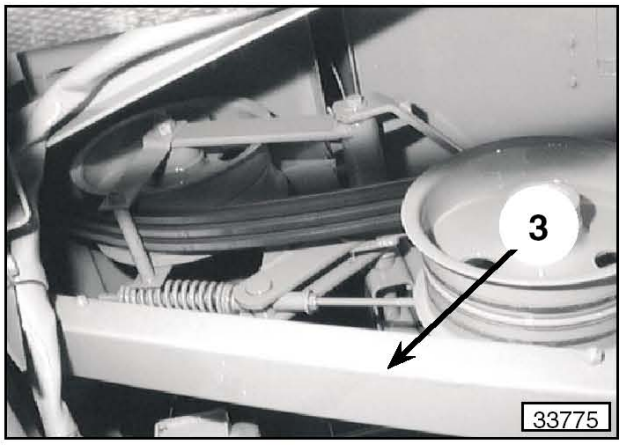
– el mecanismo de tracción quede completamente desembragado

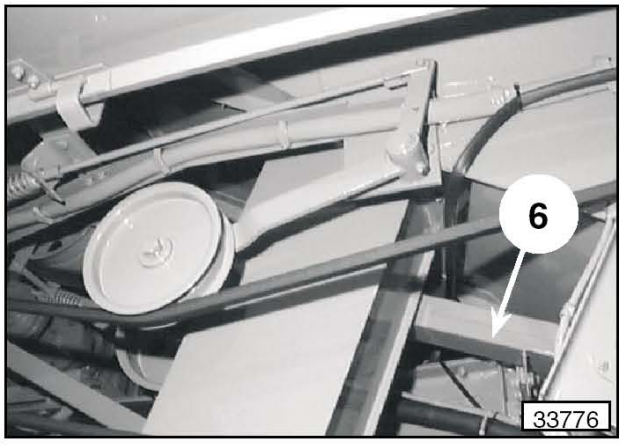
– las vibraciones de tracción no muevan la polea tensora hacia fuera y hacia dentro hasta el punto de que la tensión de la correa (incluso ligera y eventualmente) pueda poner en movimiento algunas de las unidades de tracción.

La fuerza requerida para embragar y desembragar el mecanismo de tracción depende de la correcta posición de la polea tensora y la fuerza de carga del resorte. La fuerza de retorno automático de la palanca también depende de estos ajustes. Esta fuerza nunca debe ser excesiva.









Ajuste de las guías de correa

Ajuste las guías de las correas de modo que:

– haya una distancia uniforme de 8 a 10 mm entre las guías **(2)** y **(5)** y las poleas de la correa trapezoidal **(1)** y **(4)**.

– la correa trapezoidal se despegue de la polea **(1)** cuando el embrague se desengrane.

– la correa trapezoidal no roce las guías rectas **(3)** y **(6)** cuando el embrague se engrane.

Los resortes de recuperación deben asegurar que el embrague recupere completamente la posición final de desengranado.

Comprobación del funcionamiento

Inicie la comprobación con el motor al ralentí.

Se necesita una segunda persona que observe los mecanismos de tracción.

¡ATENCIÓN! No abandone nunca la cabina del conductor mientras la cosechadora está en movimiento. La segunda persona debe permanecer a una distancia de seguridad de la máquina dentro del campo de visión del conductor.

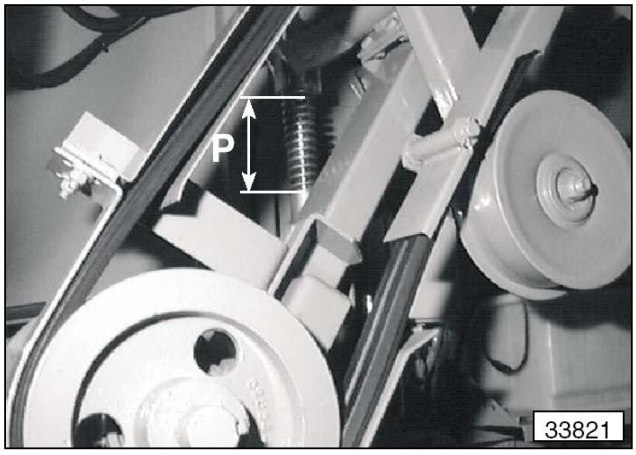
– Embrague en régimen de ralentí. Compruebe ruidos o comportamientos irregulares.

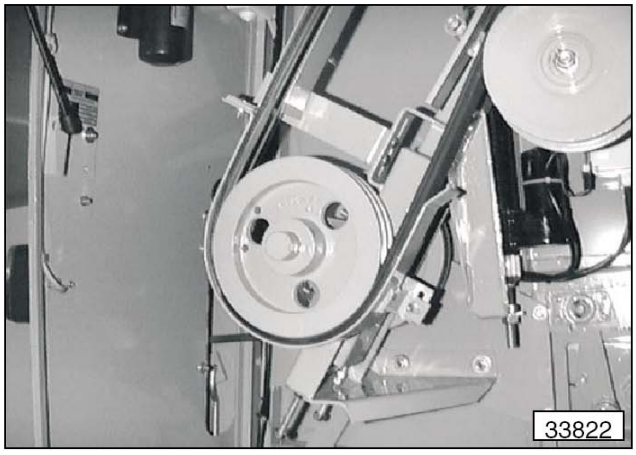
– Acelere el motor a plena potencia. Compruebe ruidos o comportamientos irregulares.
Compruebe que las correas no rocen con las guías.

– Ponga de nuevo el motor en ralentí, desembrague y compruebe que los mecanismos de tracción se detengan.

– Pare el motor.

– Apriete los tornillos y compruebe que todas las
conexiones asienten correctamente.





Si se detecta cualquier desviación de los valores especificados, se debe consultar con el concesionario tan pronto como sea posible.

Si la correa trapezoidal no está correctamente tensada,
se puede dañar o destruir.
Los ajustes del servomotor sólo los debe realizar un taller autorizado.

Fusibles del servomotor

El embrague del picador de paja está protegido por un fusible aereo de 30 A, ubicado en la caja de fusibles de la cabina.

Embrague del picador de paja con servomotor

Se pueden usar conjuntos de picadores de paja y mecanismos de tracción de diferentes fabricantes. Las tareas de trabajo y mantenimiento se describen en las instrucciones suministradas con el picador de paja.

Cuando embrague el picador de paja:
Embrague el mecanismo de trilla con el motor a baja velocidad. Espere a que no quede paja en los sacapajas para desembragar el mecanismo de trilla.

El servomotor se controla en función de la corriente de alimentación. Tan pronto como una corriente predefinida (umbral de conexión) fluye a través del servomotor, éste se activa. Debido a que la fuerza necesaria por el servomotor para embragar es proporcional al flujo de corriente, la correa trapezoidal deberá está correctamente tensada, durante la operación de embragado, aunque haya experimentado un alargamiento debido a su envejecimiento.

Cuando se usa un picador de paja, la tensión de la correa trapezoidal se debe comprobar diariamente.

– Conecte el mecanismo de trilla.

– Conecte el conmutador principal del mecanismo de trilla.

– Conecte el picador de paja; para ello pliegue el deflector del alimentador de paja.

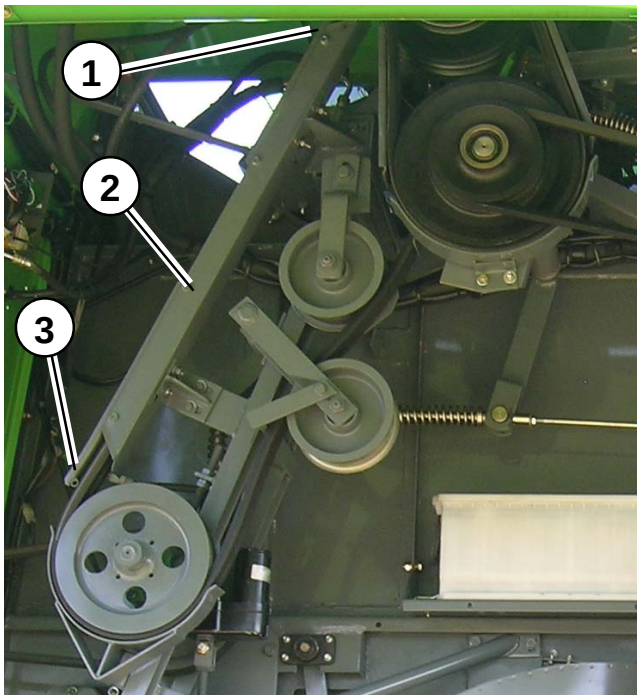
– Embrague el mecanismo de trilla.

– Apague el motor; empuje la palanca del régimen del motor completamente hacia la izquierda.

– Ponga la llave de contacto en la posición »0«. Saque la llave de contacto y guárdela en lugar seguro.
Asegúrese de que nadie pueda poner en marcha el motor.

– Desconecte el interruptor principal de la batería y procure que nadie lo pueda conectar inadvertidamente.

– Mida la longitud comprimida del resorte de compresión (incluida la placa terminal).
Con la polea de tensión de correas embragada, la longitud (P) del resorte de compresión (incluida la placa terminal) debe ser de 120 mm.



Guías de correa del embrague del picador de paja

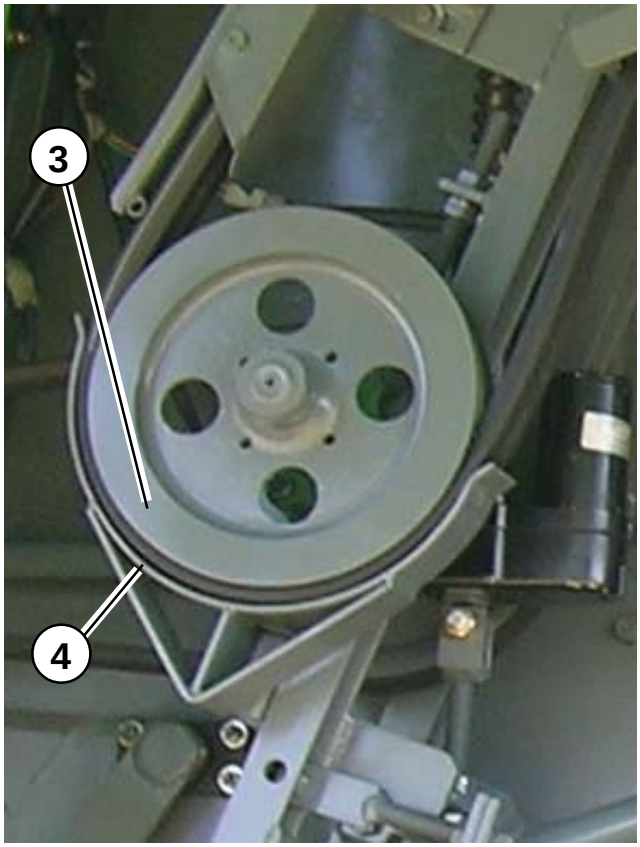
El embrague del picador de paja sólo funciona correctamente si están adecuadamente instaladas y ajustadas las guías de correa, las poleas de guía y otros diferentes elementos de guía.
La correa de tracción debe poder levantarse completamente, en particular en la polea tractora.

NOTA

– Si es necesario, puede ajustar las guías de correa.

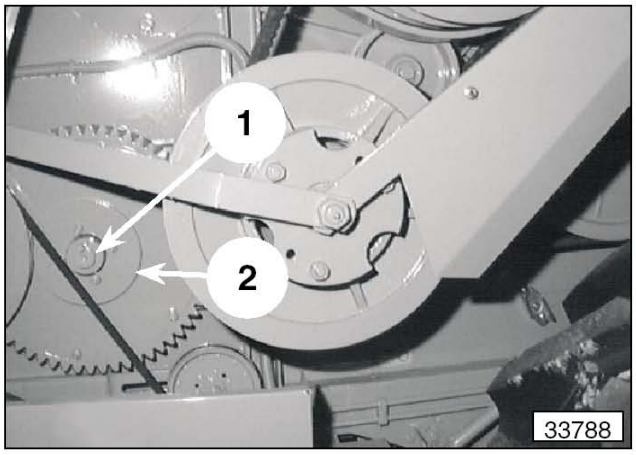
– Los ajustes del motor y el embrague sólo los debe realizar una taller de servicio autorizado.

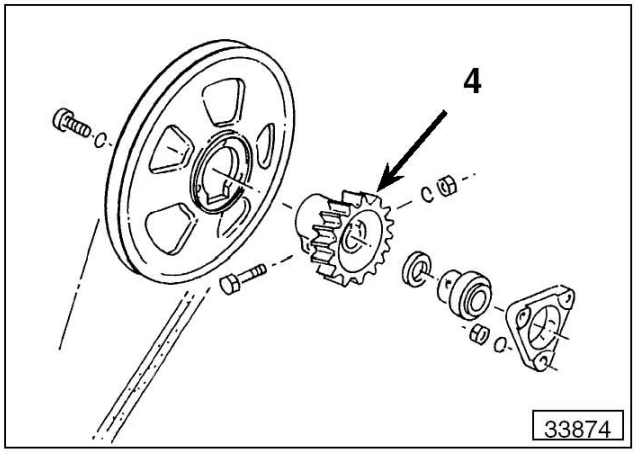
Una correa demasiado corta o demasiado larga puede ser arrastrada, en el momento de desengranarla, a la polea en rotación, con lo que mantendría la tracción en movimiento.

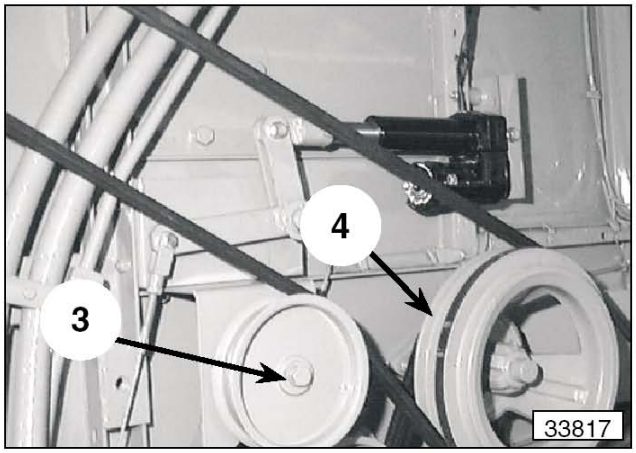


Ajuste la guía **(2)** de manera que la correa, en la posición desembragada, trabaje aproximadamente en línea recta entre la entrada **(3)** y la salida **(1)** (ver figura).

La distancia entre la guía **(4)** y la polea **(3)** debe ser de 8 a 10 mm a todo lo largo de la guía de correa semicircular.







Tracción de los sacapajas

Ajuste de la velocidad del árbol de sacapajas

La velocidad de este árbol se puede ajustar, como se explica a continuación, mediante el cambio de los dos piñones **(4 y 2)**.

Para cereales: Piñón z16/z60
Para arroz: Piñón z17/z59

El ajuste básico se realiza con el piñón de 16/60 dientes para cereales. La velocidad se establece en 193+5 rpm mediante la colocación de arandelas en la polea de la correa trapezoidal.
Para el arroz se debe establecer una velocidad de 208 ± 4 rpm, lo que se consigue mediante el piñón de 17/59 dientes.

Comprobación de la velocidad del árbol de sacudidores

El mecanismo de trilla funciona a máxima eficacia sólo si la velocidad al ralentí del árbol de sacudidores es de 193 ± 5 rpm (con los piñones para cereales de 16/60 dientes) y 208+4 rpm (con los piñones para arroz de 17/59 dientes).

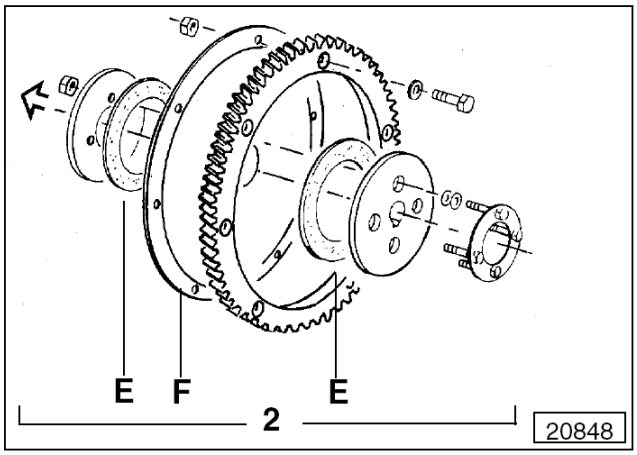
Si la cosechadora no dispone de un contador de revoluciones, la velocidad del árbol de sacapajas se deberá medir al principio de la temporada de trabajo con un cuentarrevoluciones al régimen normal de trabajo del motor y sin carga en el mecanismo de trilla.

Ajuste de la tracción de la correa trapezoidal del árbol de sacapajas

La correa trapezoidal se ha de mantener constantemente a la tensión apropiada.
La tensión de la correa se debe volver a ajustar cuando se usen correas nuevas, desgastadas o dilatadas. Se ha de procurar que la correa no entre en contacto con aceite
u otras sustancias que puedan dañarla.

– Para ajustar la tensión de la correa trapezoidal, afloje el tornillo **(3)**, mueva la polea tensora hasta conseguir la tensión correcta de la correa y vuelva a apretar el tornillo. Una correa correctamente tensada no debe patinar y deberá permitir una flexión de aproximadamente 30 a 50 mm cuando se la presiona en su máximo punto libre de carga.

Las correas excesivamente tensadas producen un rápido envejecimiento de las correas y rotura de cojinetes.



Embrague de deslizamiento del árbol de sacapajas

El árbol de sacapajas lo acciona un embrague de deslizamiento **(2)**.

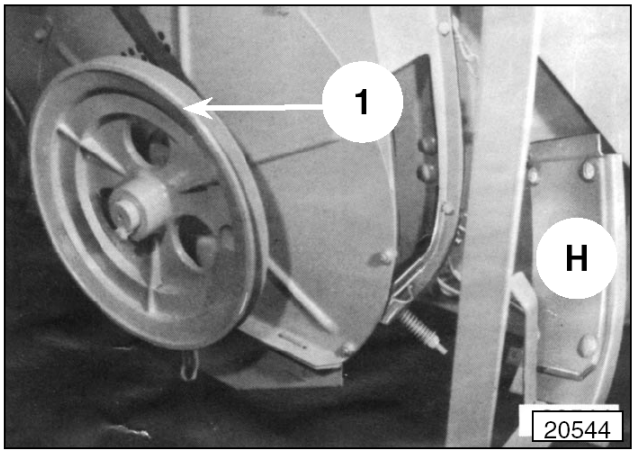
Este embrague se entrega ajustado de fábrica a 250-280 Nm.

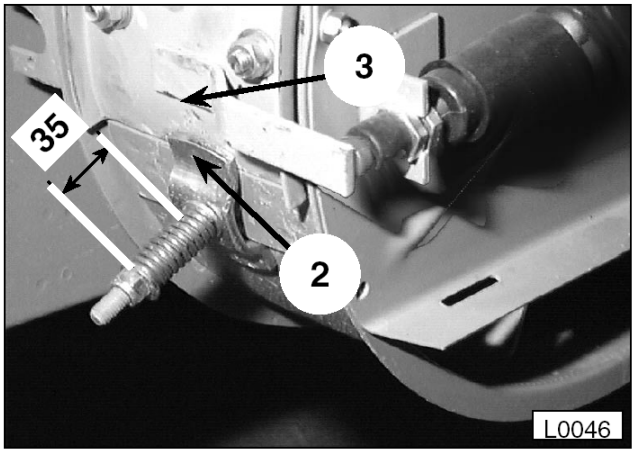
Cuando monte el embrague, procure que los bordes biselados de los forros E estén en el lado más cercano al disco F.

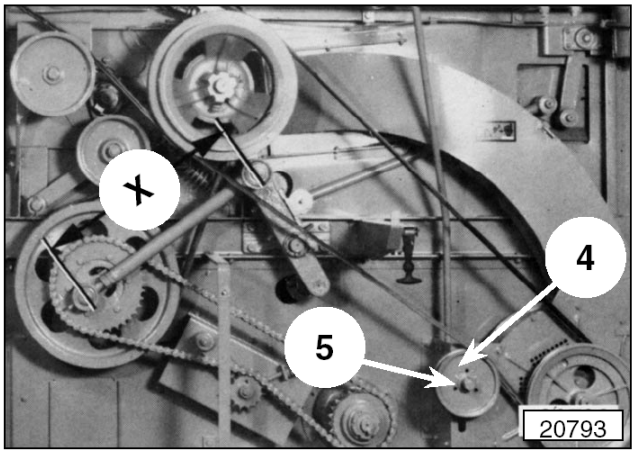
Use grasa (Deutz F10 o similar) cuando monte los forros de fricción en el embrague de deslizamiento.

En el inicio de la temporada de cosecha, y siempre después de haber limpiado la cosechadora con chorros de vapor, debe comprobar que no haya óxido en las placas del embrague.
Use grasa cuando vuelva a instalar los forros de fricción.

Para un ajuste correcto del embrague, apriete los resortes hacia el bloque y, a continuación, apriete las tuercas de 1 a 1,5 vueltas.







Tracción del elevador de retrilla
Ajuste de la velocidad

La cosechadora está equipada con dos elevadores de retrilla alimentados uniformemente por el sinfín del elevador.

– La placa raspadora **(H)** se puede reemplazar por un elemento de fricción suministrado con la caja de herramientas (consulte la información de la tabla de ajuste del mecanismo de trilla).
El régimen del elevador de retrilla se puede regular mediante la correa de transmisión **(4)**.
polea grande = 910 rpm.
polea pequeña = 1.100 rpm.

– La posición de la polea tensora se puede adaptar al recorrido de la polea desplazando los distanciadores.

– El nivel activador de la alarma del control de velocidad se debe adaptar al cambio de régimen.

La posición de la brida **(2)** de presión de la cubierta **(3)** del elevador de retrilla debe ajustar correctamente. La parte corta de la brida debe presionar contra la cubierta **(3)**.

La longitud correcta del resorte de presión es de 35 mm.

Ajuste de la correa trapezoidal

La correa trapezoidal se ha de mantener constantemente a la tensión apropiada.
La tensión de la correa se debe volver a ajustar cuando se usen correas nuevas, desgastadas o dilatadas. Las cadenas nuevas se han de humedecer con aceite; deje que escurran antes de montarlas. Las cadenas se deben lubricar regularmente con aceite y grasa.

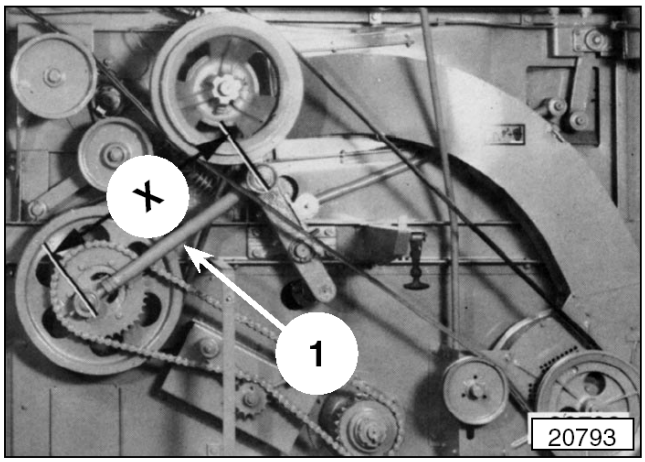
Hasta donde sea posible, el rodillo **(1)** debe estar una posición adelantada.
Para tensar la correa de transmisión:

– Afloje el tornillo **(5)** y ajuste la posición de la polea de tensión **(4)** hasta que la correa alcance la tensión correcta. Vuelva a apretar el tornillo.

Las correas excesivamente tensadas producen un rápido envejecimiento de las correas y rotura de cojinetes.
Una correa correctamente tensada no debe patinar y deberá permitir una flexión de aproximadamente 30 a 50 mm cuando se la presiona en su máximo punto libre de carga.

Ajuste de la biela de la caja de zarandas

El ajuste de la tracción de la caja de zarandas se debe comprobar periódicamente.

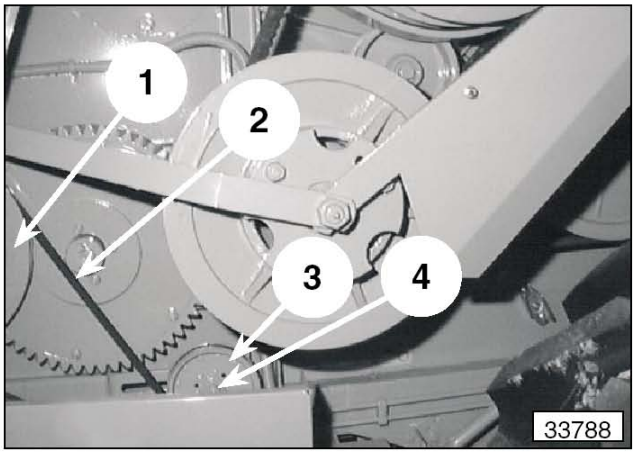


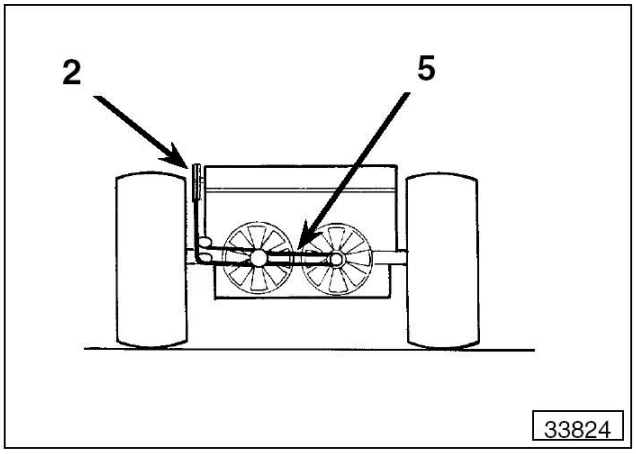
– La caja de zarandas debe poder girar uniformemente en sentido longitudinal y no debe estar inclinada en relación con el bastidor.

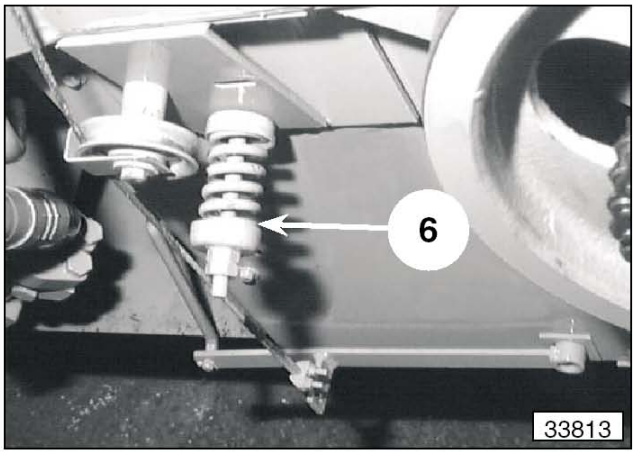
– Si se oyen golpes en la caja de zarandas, debe comprobar, en primer lugar, que las cribas estén bien aseguradas.

La biela de conexión **(1)** debe estar ajustada de modo que la distancia **X**, medida de muñón a muñón, sea de 508±1.5 mm.

Para un correcto ajuste, ambas bielas se deben encontrar dentro del margen de tolerancia indicado.







Tracción del ventilador de limpieza

El ventilador lo accionan el árbol auxiliar de engranajes de los sacapajas **(1)** y las correas trapezoidales **(2)** y **(5)**.

Las correas trapezoidales deben mantener constantemente una tensión correcta.
La tensión de las correas trapezoidales se debe ajustar cuando se monte una correa nueva o cuando la correa se desgasta o dilata.
Se ha de procurar que la correa no entre en contacto con aceite u otras sustancias que puedan dañarla.

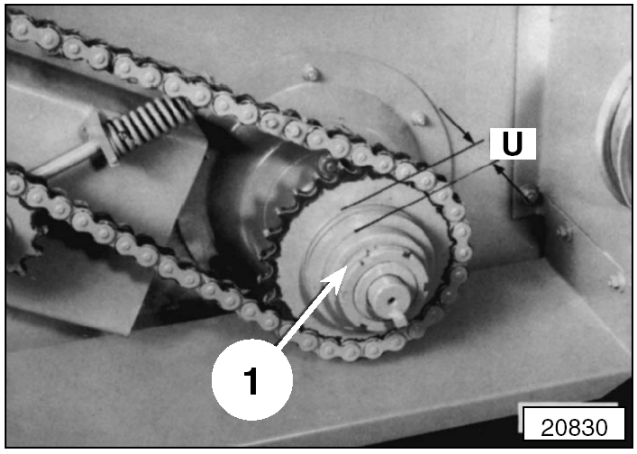
Tensión de la correa trapezoidal **(2)**

– Afloje el tornillo **(4)** y mueva la polea tensora **(3)** hasta conseguir la tensión correcta de la correa; vuelva a apretar el tornillo.

Las correas demasiado tensadas producen un rápido desgaste tanto de éstas como de los cojinetes. Cuando la correa está correctamente tensada no debe patinar, pero debe permitir una flexión aproximada de 30,50 mm cuando se la presiona hacia abajo.

Tensión la correa trapezoidal **(5)**

– Ajuste la longitud total del resorte tensor **(6)** a 79 mm (consulte el apartado del ajuste de la longitud del resorte tensor).

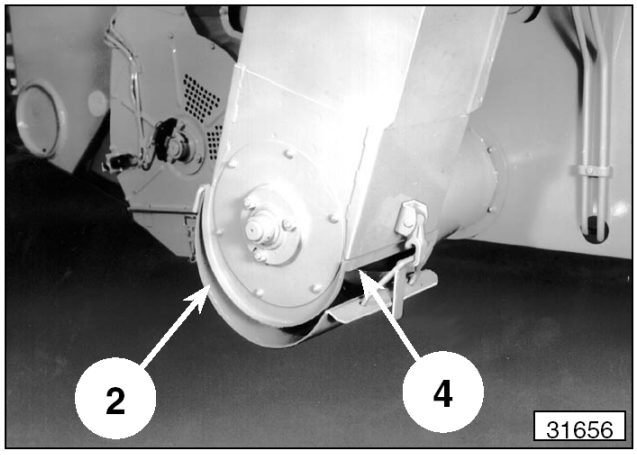


Tracción del elevador de granos
Embrague de deslizamiento

El sinfín del elevador de granos lo acciona el embrague de deslizamiento **(1)**.

Los discos de plato se montan en un bloque de **U = 28** mm, medido desde el punto de contacto de los discos de plato con la rueda dentada de la cadena, hasta la arandela de presión.

Si se ajusta como se explica más abajo, el embrague debe transferir una fuerza de torsión de 350 Nm.



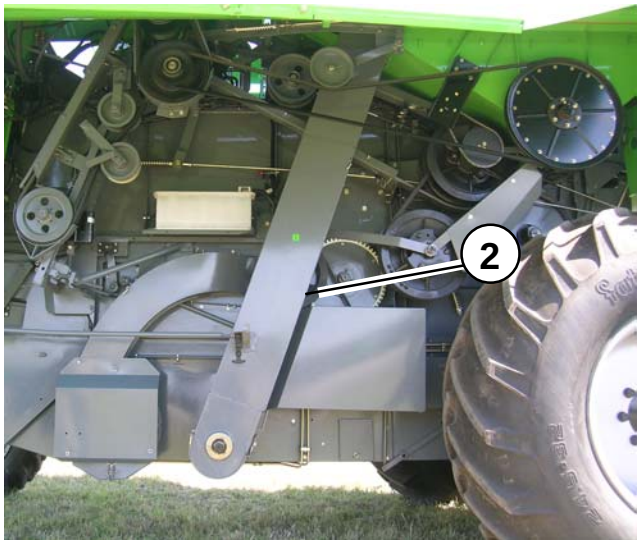
Comprobación de la tensión de la cadena del elevador

Cada elevador de retrilla tiene dos tapas de inspección y servicio **(2)**.

Pare el motor y quite la llave de contacto.

Después de abrir estas tapas, se puede comprobar la tensión de la cadena y eliminar la suciedad de la base del elevador.

Nunca acceda al interior del elevador mientras está en marcha.

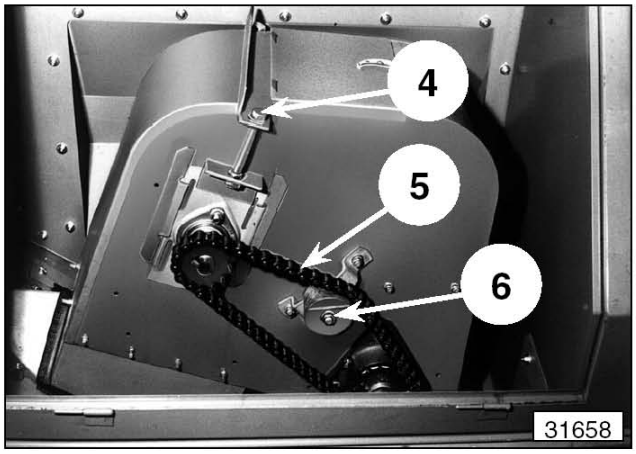


Compruebe la tensión de la cadena del elevador a intervalos regulares.

– No tense demasiado la cadena del elevador: se ha de poder desplazar lateralmente en la rueda dentada inferior **(4)**.

– Si la cadena está demasiado floja, los platos golpearán en los laterales del árbol del elevador.

– Si la cadena está demasiado tensa, tanto ésta como las ruedas dentadas se desgastarán rápidamente y el grano se romperá en la bandeja del elevador.



Tensado de las cadenas

Para ajustar la tensión de la cadena del elevador, afloje las contratuercas y ajuste los dos tornillos **(4)** de tensión de la cabeza del elevador.

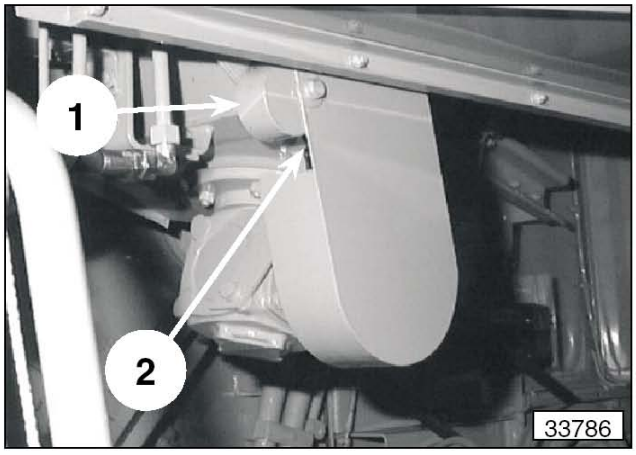
– Apriete siempre ambos tornillos uniformemente.

– No tense demasiado la cadena del elevador: se ha de poder desplazar lateralmente en la rueda dentada inferior.

– Si la cadena está demasiado tensa, se produce una excesiva carga sobre el árbol del sinfín del elevador, en consecuencia se produce un mayor desgaste de los cojinetes e incluso se puede llegar a romper el árbol.

Tras ajustar la cadena del elevador, puede ser necesario tensar de nuevo la cadena de tracción **(5)** ajustando la polea tensora **(6)**.

La cadena está correctamente tensada cuando admite una flexión de 2 a 3 mm.

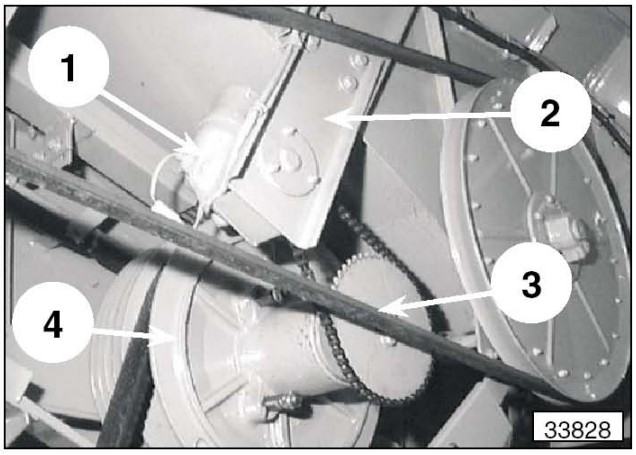


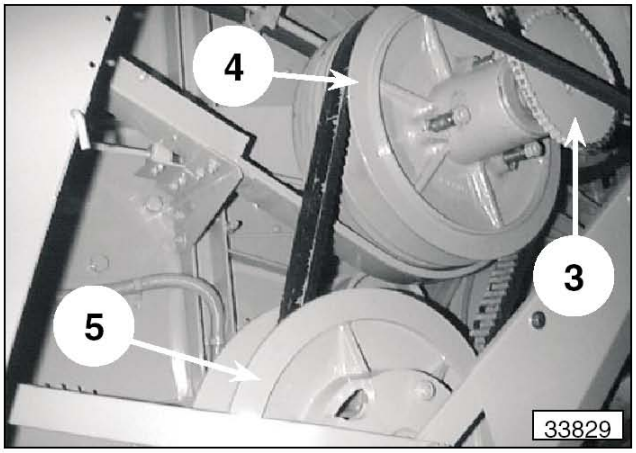
Tracción de la descarga de la tolva de granos

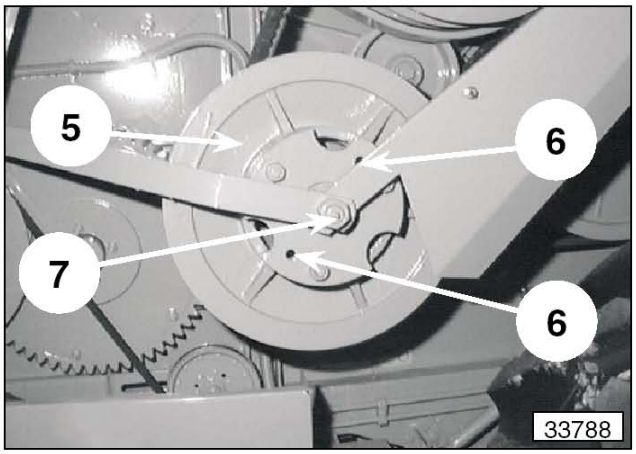
Tensado de las cadenas

Compruebe la tensión de la cadena **(2)** y, si es necesario, vuelva a ajustarla con la polea tensora **(1)**.

La cadena está correctamente tensada cuando admite una flexión de 2 a 3 mm.







Tracción del cilindro desgranador

El servomotor **(1)** de ajuste de la velocidad del cilindro desgranador está montado en la placa de soporte **(2)**. La velocidad se ajusta mediante una cadena y una rueda dentada **(3)**.

Cambio de la correa del variador

Siga siempre las instrucciones de seguridad. Pare el motor y quite la llave de contacto.

– Ajuste el variador a su máxima velocidad para abrir la polea de tracción.

– Pare el motor y quite la llave de contacto.

– Enrosque los dos tornillos hexagonales **(6)** (M 16x140) para mantener la polea de tracción abierta en la distancia máxima entre las dos mitades de la polea. (Los tornillos se incluyen en la caja de herramientas de la cosechadora.)

– Abra la polea **(4)** girando manualmente la rueda dentada **(3)**.

– Desenrosque la placa **(2)** con el servomotor para aflojar y retirar la cadena.

– Retire el tornillo **(7)** y haga girar los tirantes a un lado. Quite la correa.

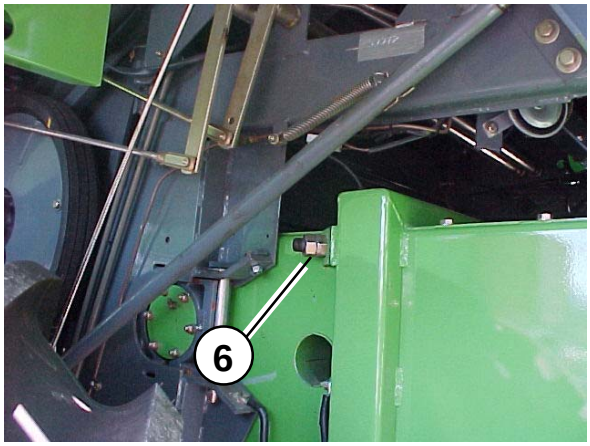
– Limpie perfectamente el espacio entre los dos poleas.

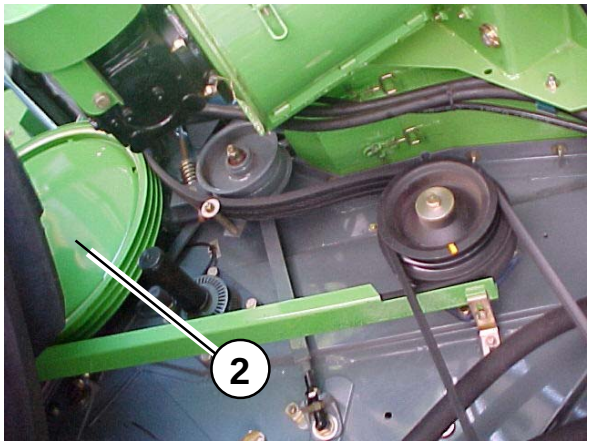
– Monte la nueva correa.

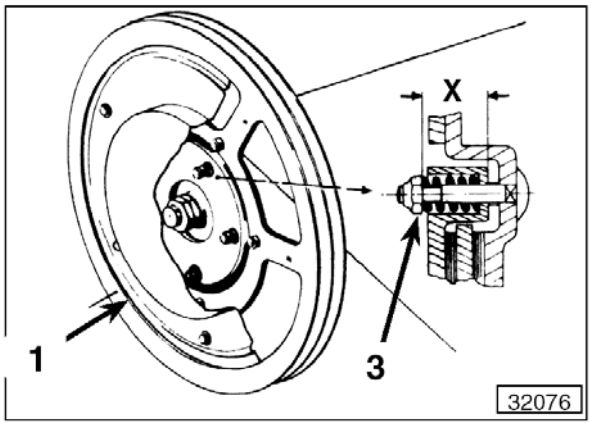
– Ensamble el embrague en el orden inverso.

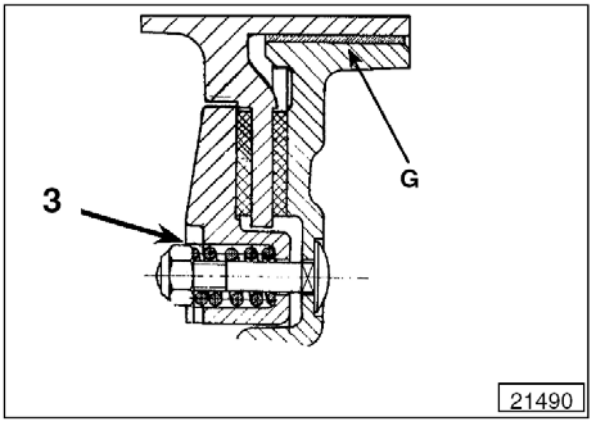
– Quite los dos tornillos de cabeza hexagonal de la polea **(5)**.

– Con el motor al ralentí, embrague el mecanismo de trilla y compruebe que la correa funcione correctamente.









Elevador de granos

Ajuste de tirantes diagonales

– El elevador de granos es ajustable en paralelo con el suelo utilizando los dos tirantes (**6**) de los lados derecho e izquierdo del elevador.
– Estacione la cosechadora en un terreno llano.
Si la plataforma está enganchada, debe ajustarse en paralelo con el suelo.
– Apriete las contratuercas después del ajuste.
– Controle si los tirantes diagonales están correctamente tensados posteriormente a la entrega, después de 50 horas, y después de cada 200 horas de funcionamiento.
– Vuelva a apretar, donde fuera necesario.

Ajuste del embrague de deslizamiento

El embrague de deslizamiento **(1)** actúa como protector de sobrecarga de la cadena transportadora del canal transportador y de la plataforma de corte.
– Este embrague se entrega ajustado de fábrica a 350 Nm. Con este ajuste, la longitud del resorte de compresión **(X) = 33 mm**.
Para reparaciones sobre el terreno, las tuercas **(3)** se deben enroscar en la extensión marcada en la figura **(X)**

Antes de arrancar la máquina por primera vez, o tras un largo periodo de inactividad, es aconsejable aflojar los resortes de compresión y los embragues para permitir que trabajen libremente por un corto periodo de tiempo.

Importante: Si el embrague patina con frecuencia, aplique grasa Molykote en el eje y en el forro de soporte **G**.
El embrague de deslizamiento se debe ajustar en un banco de pruebas:

– Apriete las tuercas hasta que el embrague se deslice con par de torsión de alrededor de 100 Nm.

- Sólo se debe hacer trabajar al embrague en el caso de forros nuevos.

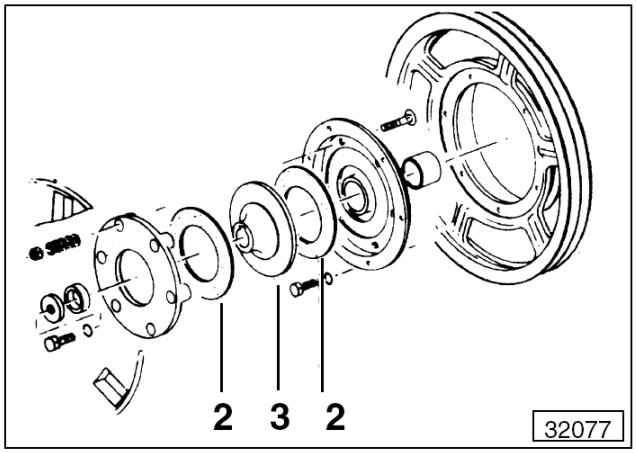
- Las placas del embrague no deben presentar oxidaciones como consecuencia de forros gastados. Ajuste el embrague directamente en 450 Nm.

– A una velocidad de unas 250 rpm, permita que el embrague se deslice aproximadamente 10 veces durante 5 segundos cada vez. Deje que el embrague se enfríe durante estas operaciones.

– Apriete las tuercas **(3)** alternativa y uniformemente hasta que el embrague se deslice a 450 Nm.

Después de comprobar y ajustar el embrague, siempre debe volver a poner la cubierta protectora.

Cambio de los forros del embrague de deslizamiento



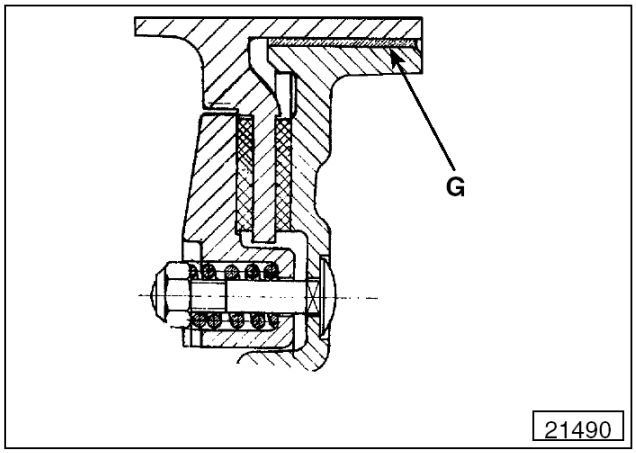
– Los forros del embrague son idénticos para todos los embragues de deslizamiento.

– Es aconsejable cambiar los forros por pares.

La ilustración muestra las piezas que componen un embrague de deslizamiento.

– el borde biselado **(2)** no se debe apoyar en el borde central del eje del embrague **(3)**.

– Monte el casquillo **G** de los cojinetes con grasa Molykote.

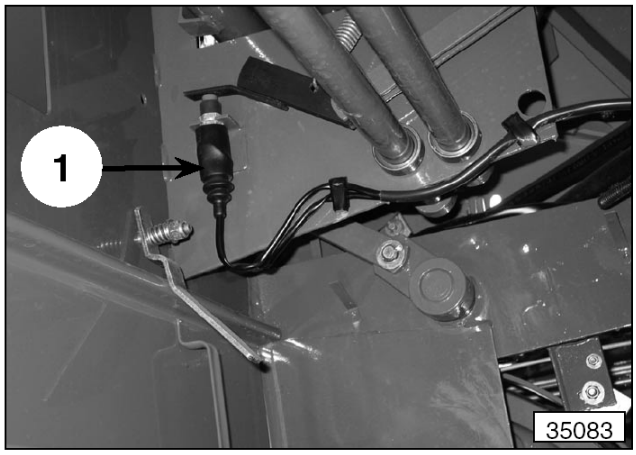


No se olvide de montar las protecciones después de completar las labores de mantenimiento.

– Después de reemplazar los forros ajuste siempre el embrague de deslizamiento.

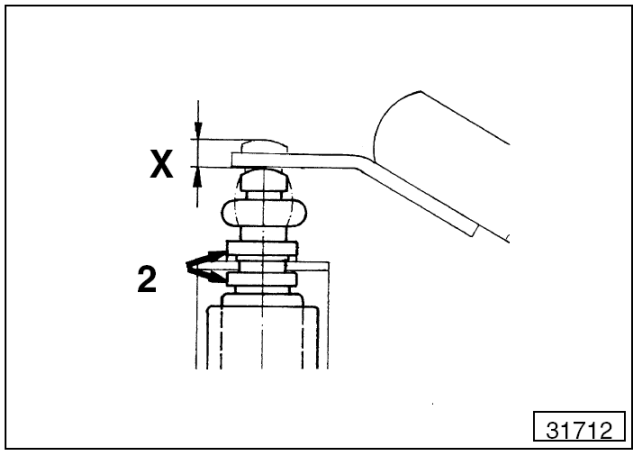
Dispositivo de inversión

Ajuste del interruptor de seguridad



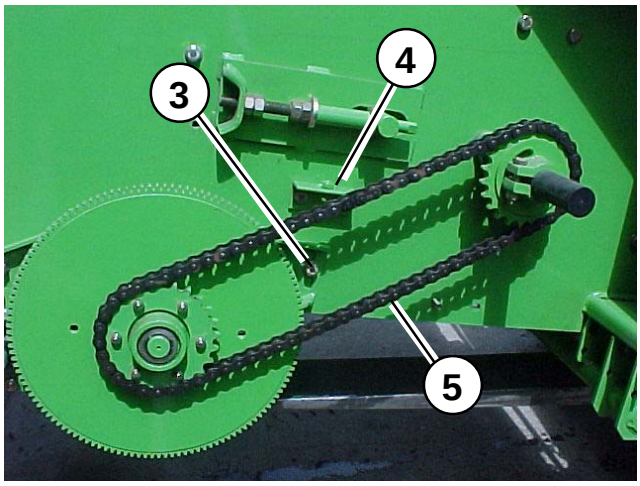
El interruptor de seguridad **(1)** se encuentra bajo el asiento del conductor, al lado derecho. Interrumpe la alimentación eléctrica del dispositivo de inversión tan pronto como la plataforma de corte se engrana.

Para ajustar el dispositivo de seguridad, la palanca del embrague debe descansar en el tope.



Cuando la plataforma de corte se desengrana, el interruptor de seguridad se debe presionar aproximadamente 6 a 7 mm en **(X)**. De este modo, quedan unos 4 a 3 mm hasta el tope final del interruptor. Estos ajustes se realizan mediante las tuercas hexagonales **(2)**.

Ajuste de la tensión de la cadena



– Afloje las tuercas hexagonales **(3)** varias vueltas.

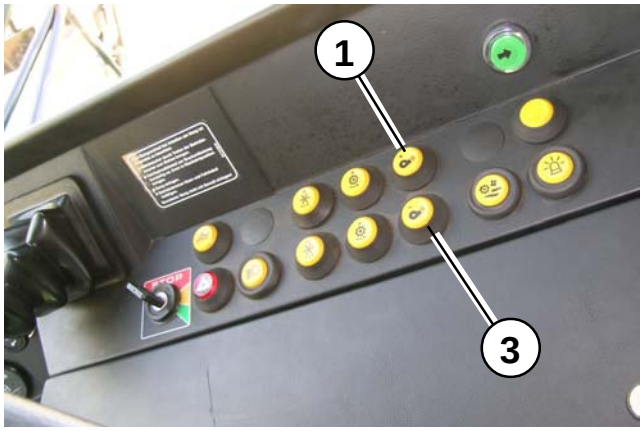
– Ajuste la cadena con el dispositivo de ajuste **(4)**.

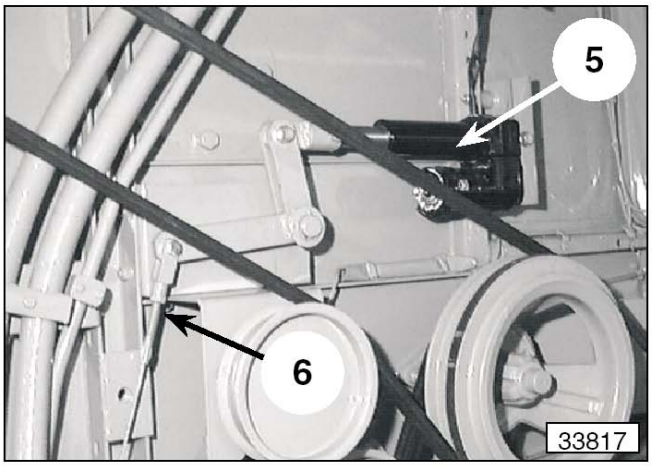
– La cadena está correctamente ajustada cuando permite una flexión de unos 5 mm en el punto **(5)**.

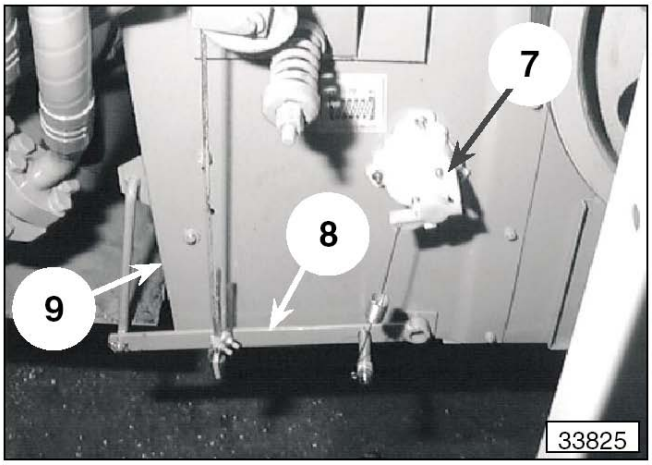
– Apriete las tuercas hexagonales **(3)** y **(4)**.

– Reemplace las protecciones.

Vuelva a tensar la cadena después de 20 horas de trabajo.







Ajuste del ventilador de limpieza

– Conecte el encendido y el interruptor **(3)** principal de trabajo.

– Presione el botón **(3)** hasta conseguir el mínimo caudal de aire.

– Pulse simultáneamente los botones **(1)** y **(3)**. El indicador **(4)** debe señalar al mínimo.

– Compruebe que al servomotor **(5)** esté completamente retraído, que la palanca **(8)** esté en la posición superior y que la lámina **(9)** esté cerrada.

– Si es necesario, corrija la posición de la palanca con el dispositivo de tensión **(6)**.

– Presione el botón **(3)** hasta conseguir el máximo caudal de aire.

– Pulse simultáneamente los botones **(1)** y **(3)**. El indicador **(4)** debe señalar al máximo.

– Compruebe que al servomotor **(5)** esté completamente extendido, que la palanca **(8)** esté en la posición inferior y que la lámina **(9)** esté abierta.

– Si es necesario, corrija la posición de la palanca con el dispositivo de tensión **(6)**.

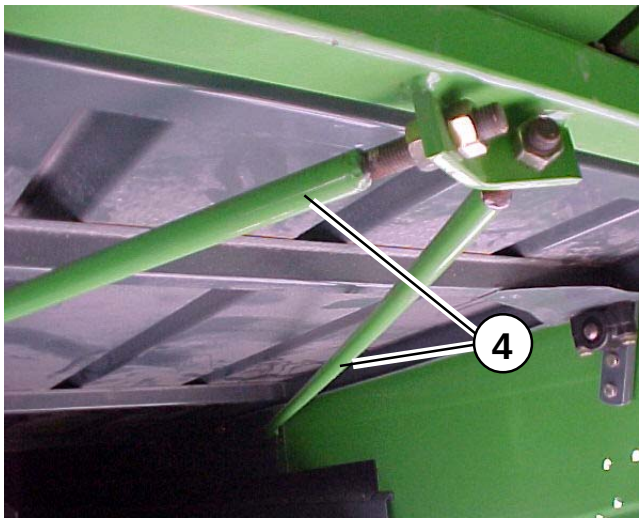
– Conecte el encendido y regule el aire al máximo y al mínimo, mientras hace comprobaciones con el indicador **(4)**.

– Corrija los errores del indicador mediante el sensor externo **(7)**.

Sacudidores

Tirantes tensores

Los tirantes tensores permiten centrar el movimiento del sacapajas y de su bandeja recuperadora, en relación a la cubierta trasera de la cola de la máquina.

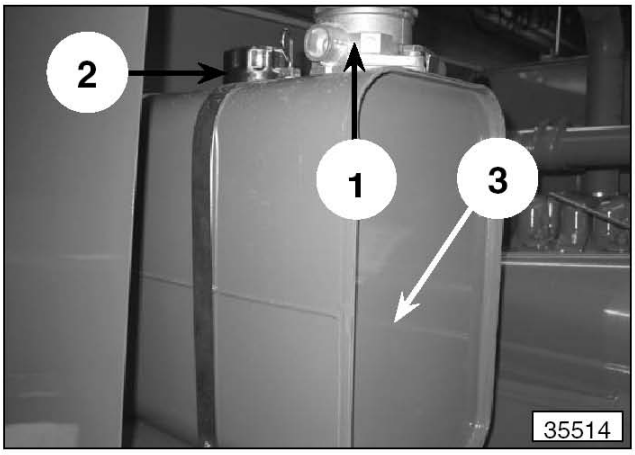


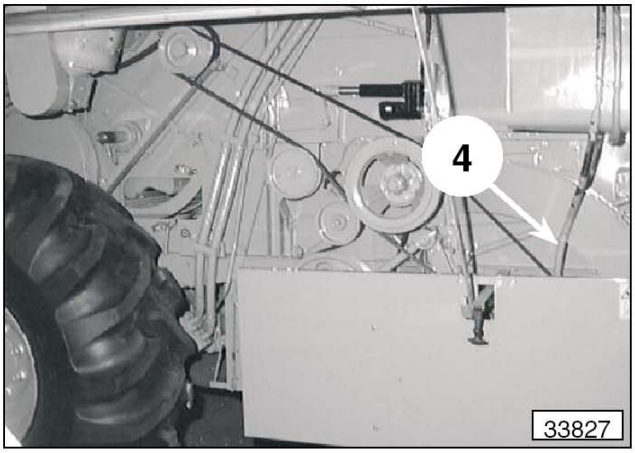
Tensión

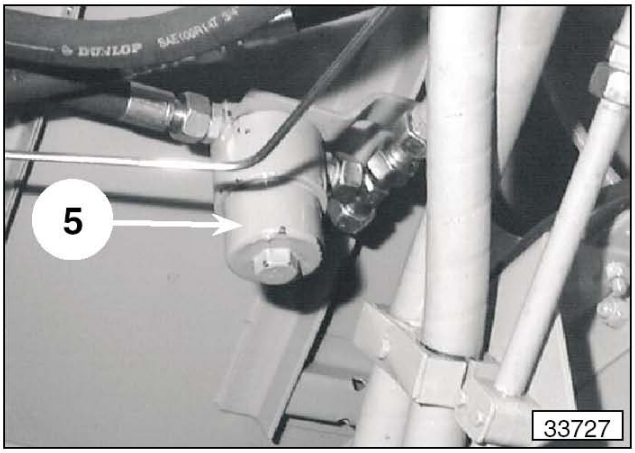
– Tense el tirante correspondiente de manera que la bandeja recuperadora y el sacapajas estén centrados con respecto a la cola de la máquina.

– Tense ligeramente el segundo tirante.

– Asegure las tuercas con una contratuerca después del ajuste.







Nunca arranque el motor cuando el nivel del aceite en el depósito esté por debajo de la marca de mínimo (se podría dañar la bomba del aceite).

Cuando cambie el aceite, reemplace también el filtro de aceite Microtop.

Sistema hidráulico

Depósito de aceite hidráulico

El depósito del aceite **(3)** se llena en fábrica con aceite hidráulico HLP 46.

– Capacidad: 40 l.

Compruebe el nivel del aceite del depósito diariamente. En caso de cualquier escape de aceite, las fugas se deben eliminar con carácter de urgencia (vuelva a apretar los acoplamientos roscados)

Cambio del aceite hidráulico

– El aceite se debe cambiar por primera vez después de 50 horas de trabajo y, después, cada 1.000 horas o un año de trabajo.

¡IMPORTANTE!
Después de cada cambio de aceite, el sistema hidráulico de tracción se debe purgar completamente. Estos trabajos se deben llevar a cabo en un taller especializado.

Cambie el aceite en perfectas condiciones de limpieza.
Use sólo aceites limpios y filtrados.

– Retraiga todos los cilindros hidráulicos.

– Abra el tubo de purga **(4)** del aceite hidráulico y vacíe el tanque del aceite.
En máquinas sin tubo externo de purga, el tapón de purga del aceite se encuentra en la parte inferior del depósito del aceite hidráulico.

– Quite el cartucho **(1)** del filtro de retorno, limpie la carcasa del filtro e inserte un nuevo cartucho.

– Reemplace el filtro de presión **(5)** de la tolva de granos.

– Cierre el tubo de purga del aceite y llene el depósito hasta la marca de máximo.

– Arranque el motor y active todas los elementos hidráulicos para purgar el sistema.

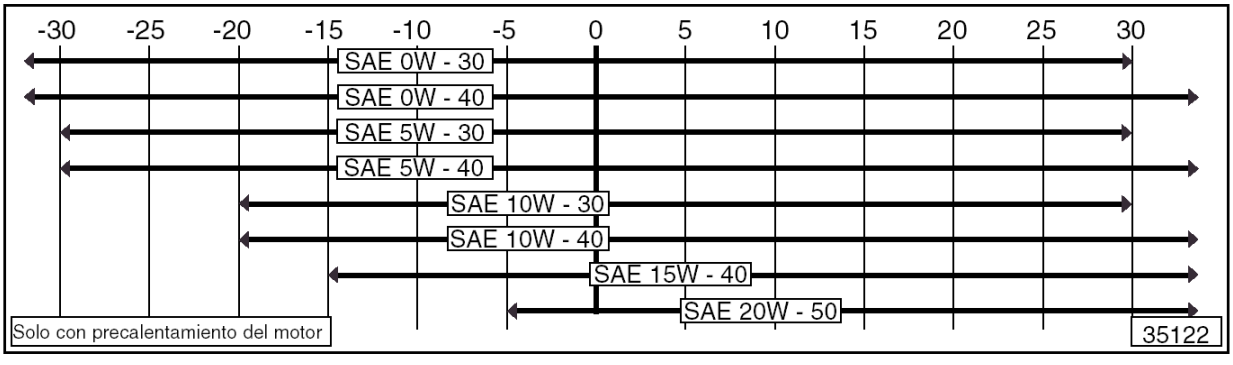
– Compruebe el nivel del aceite y, si es necesario, complete con aceite en **(2)**.

Aceite hidráulico

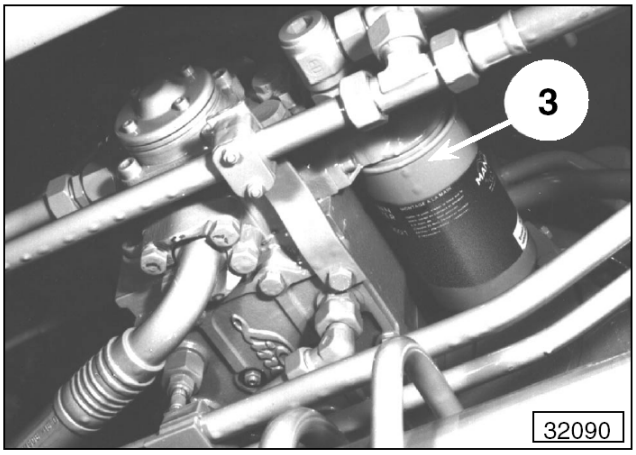
Seleccione la viscosidad de aceite apropiada para la temperatura exterior que espera que haya en el lugar del trabajo. La figura 35122 muestra el rango de temperaturas de trabajo para los diferentes aceites del sistema hidráulico. Cuando mezcle diferentes tipos de aceite, debe tener en cuenta el rango de temperaturas de trabajo modificado.Debido a las posibles interacciones de los distintos aditivos, es aconsejable usar sólo aceites del mismo tipo.
Se recomiendan los aceites siguientes para el sistema hidráulico:
Aceite hidráulico DIN 51 524 HLP 46
Aceite hidráulico DIN 51 524 HVLP 68 (para temperaturas elevadas)
Además, se pueden usar los aceites de motor de las siguientes especificaciones:

Fabricante	Tipo de aceite de motor	Clase SAE	Disponibilidad
DEUTZ	Deutz TLX Oil	10W-40FE	Europa
AGIP	Agip Sigma Ultra TFE	10W-40	En todo el mundo
	Auto Valve Ultra FE	10W-40	Alemania
ARAL GmbH	Aral Mega Turboral	10W-40	En todo el mundo
	Aral Super Turboral	5W-30	
BAYWA	BayWa Super Truck 1040 MC	10W-40	Sur de Alemania
	BayWa Turbo 4000	10W-40	
Castrol GmbH	Castrol SYNTRUCK	5W-40	Europa, América del Norte, Brasil,
	Castrol DYNAMAX	7,5W-40	Argentina, Australia, África del Sur
CHEVRON	Chevron Delo 400 Synthic	5W-40	América del Norte
ESSO	Essolube XTS 501	10W-40	Europa
FINA	FINA KAPPA FIRST	5W-30	Europa
	FINA KAPPA ULTRA	10W-40	
FUCHS DEA	DEA Cronos Synth	5W-40	Europa
	DEA Cronos Premium LD	10W-40	Europa
	Fuchs Titan Cargo MC	10W-40	En todo el mundo
	DEA Cronos Premium FX	10W-40	Europa
	Fuchs Titan Unic Plus MC	10W-40	En todo el mundo
MOBIL OIL	Mobil Delvac 1 SHC	5W-40	Europa, Asia del Sureste, África
	Mobil Delvac 1	5W-40	En todo el mundo
	Mobil Delvac XHP Extra	10W-40	Europa, Asia del Sureste
BP OIL International	BP Vanellus HT Extra	10W-40	Europa
Shell International	Shell Myrina TX/	5W-30	Europa, etiqueta
	Shell Rimula Ultra		Según el país, varias
	Shell International		
	Shell Myrina TX/	10W-40	Europa, etiqueta
	Shell Rimula Ultra		Según el país, varias
TOTAL	TOTAL RUBIA TIR 86000	10W-40	En todo el mundo
Smierölraffinerie Salzbergen GmbH	Wintershall TFG	10W-40	Europa

Otros aceites tienen que cumplir estas especificaciones.



Cambio del filtro del sistema hidráulico de tracción



– El cartucho del filtro **(3)** (en la caja de herramientas se incluye uno de estos cartuchos) se debe reemplazar por primera vez después de 20 horas de trabajo.

– Posteriormente, se debe cambiar después de 500 horas o, al menos, después de la temporada de cosecha.

Purga del sistema hidráulico de tracción

– Ponga la palanca de control en punto muerto.

– Arranque el motor.

– Permite que el motor gire al ralentí durante algunos minutos con la palanca de control en punto muerto.

Después de cualquier trabajo en el sistema hidráulico, haga siempre una comprobación de funcionamiento (consulte el capítulo »Sistema hidráulico).

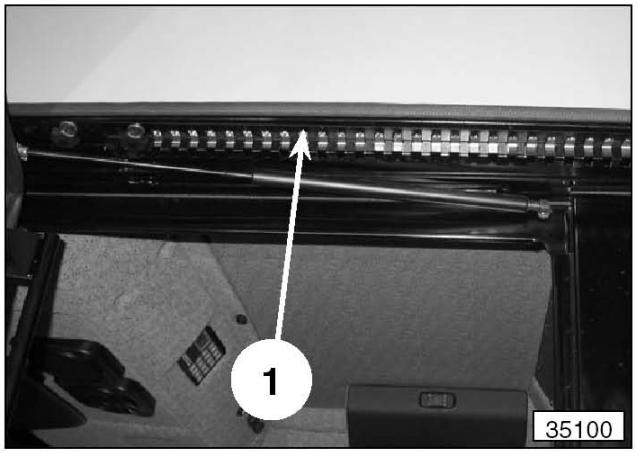
Sistema eléctrico

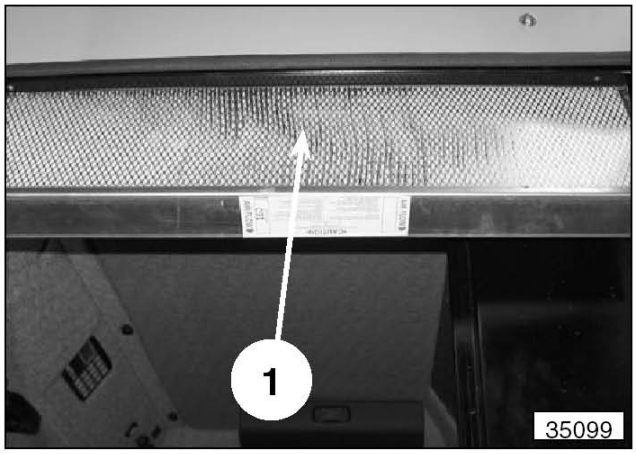
No son necesarias tareas de mantenimiento del sistema eléctrico excepto en los casos en que en la cosechadora se haya vuelto a montar una batería convencional que requiera comprobaciones regulares del nivel del líquido.

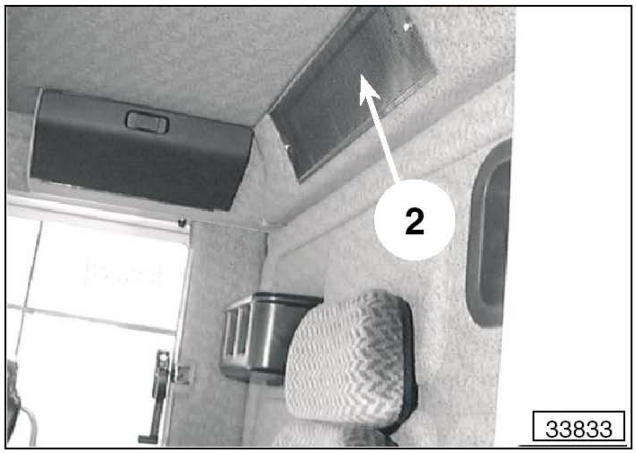
Para los detalles consulte el capítulo “Sistema eléctrico”.

Siempre que realice trabajos en el sistema eléctrico, observe las notas de seguridad del apartado “Sistema eléctrico”.

Limpieza del filtro de aire de la cabina







Filtro de aire fresco

La aspiración de aire fresco se efectúa por ambos lados de la cabina, a través de dos filtros **(1)**. Se puede acceder a los filtros después de desenroscar los cuatro tornillos y retirar las rejillas de la entrada de aire.

En condiciones de trabajo con mucho polvo, los cartuchos del filtro se deben limpiar diariamente; se debe expulsar el polvo, bien golpeando ligeramente el filtro o bien soplando aire comprimido (máximo 5 bares) desde el lado limpio (lado de la junta). La boquilla del aire comprimido se debe mantener al menos a 150 mm de distancia del filtro.

Reemplace los filtros, como máximo, cada dos años de trabajo.
Cuando realice el montaje, tenga en cuenta que la placa perforada se debe montar en los filtros cara abajo.

Filtro de aire de recirculación

Para limpiar el filtro del aire de recirculación, desmonte la rejilla **(2)** de la cubierta desenroscando los dos tornillos.

Limpie el filtro como se ha descrito más arriba.

Se permiten intervalos de limpieza más largos en estos filtros, ya que por ellos no se aspira aire fresco.

Sistema de aire acondicionado

Instrucciones de seguridad

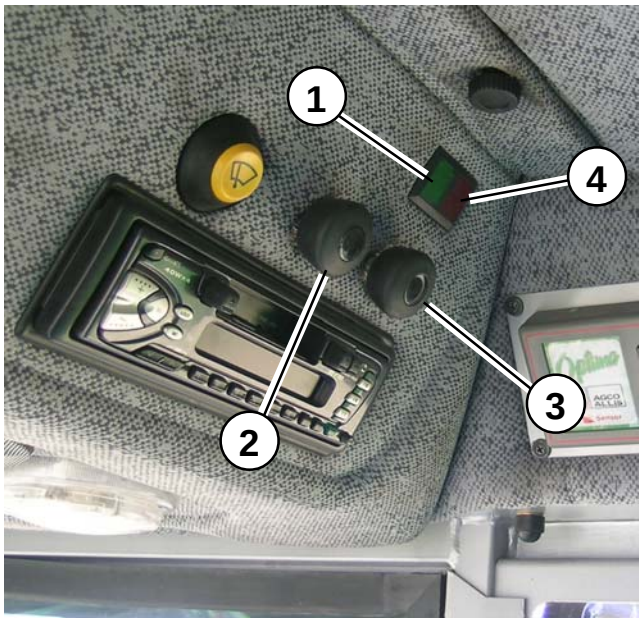
Los refrigerantes son perjudiciales para la salud. En consecuencia, nunca abra los tubos del refrigerante, y evite siempre cualquier contacto con los líquidos de refrigeración. Solicite asistencia médica urgente en el caso de que le salpiquen en los ojos.

Todas las tareas de mantenimiento o reparación del sistema del aire acondicionado las debe realizar un taller autorizado o personal competente, entrenado y autorizado; se han de guardar siempre las normas de seguridad.

Nunca suelde piezas del sistema de refrigeración o en sus inmediaciones. Existe peligro de formación de humos tóxicos.

El líquido refrigerante no debe exponerse a temperaturas superiores a los 80 °C.

El sistema del aire acondicionado utiliza el refrigerante R134a. Está exento de CFC y, por consiguiente, no es perjudicial para el medio ambiente.



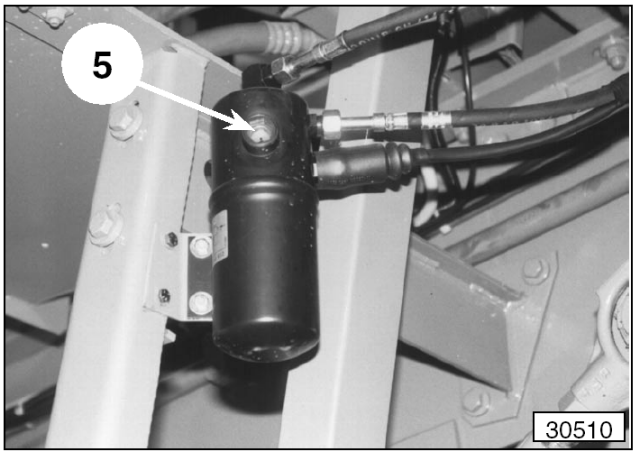
Interruptor de seguridad

Si el sistema funciona correctamente, se ilumina el indicador correspondiente **(1)**.
Si la presión es demasiado baja (normalmente debido a la pérdida de refrigerante), el sistema se para automáticamente.
En estos casos el conmutador **(2)** del ventilador se colocará en la posición “0” y el sistema no se podrá volver a activar con este conmutador.

Los fallos se señalan con la lámpara de alarma **(4)**.

El sistema de refrigeración sólo funciona si también lo hace el ventilador **(2)** (al menos en la posición 1). El sistema de refrigeración se debe desconectar en **(3)** (la potencia de refrigeración se ajusta indirectamente de acuerdo con la temperatura seleccionada).

Para un funcionamiento correcto del sistema de aire acondicionado, se han de mantener cerradas la puerta de la cabina y la ventanilla giratoria.

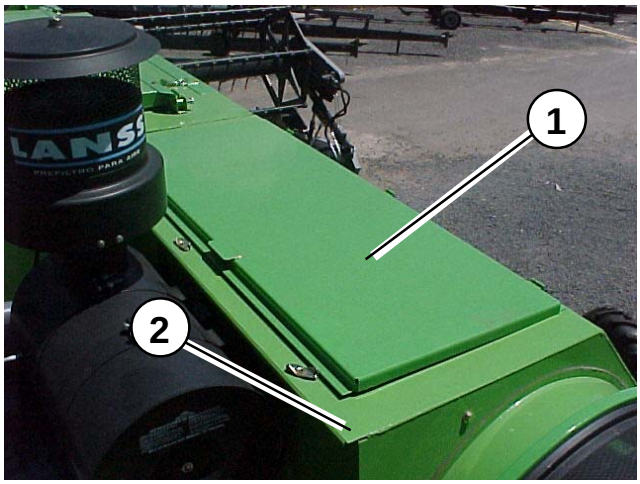


Puede acceder al depósito de refrigerante a través del panel de la cubierta del lado derecho. Reemplace el depósito de refrigerante cuando el secador esté saturado de humedad. Esto se advierte por el cambio de color de azul a lila de la bola de la mirilla de inspección **(5)**.

En la mirilla son visibles dos bolas que indican el estado del sistema:
Indicador de llenado (la bola blanca flota)
Indicador de humedad (bola azul)

Para cambiar el depósito, el sistema se debe evacuar y volver a llenar en un taller especializado.

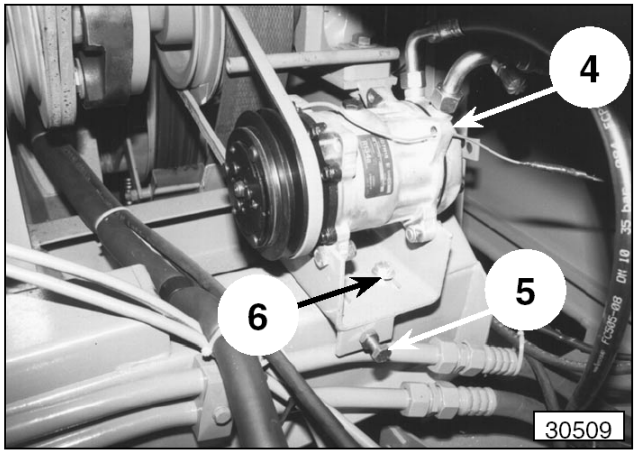
Cuando el sistema se ha llenado correctamente, la bola blanca flota en la mirilla de inspección mientras el compresor del acondicionador del aire está en marcha.



Condensador

El condensador se encuentra en el conducto del aire **(2)**. La cubierta **(1)** se puede abrir para las tareas de limpieza.

Procure no dañar ni doblar las aletas.



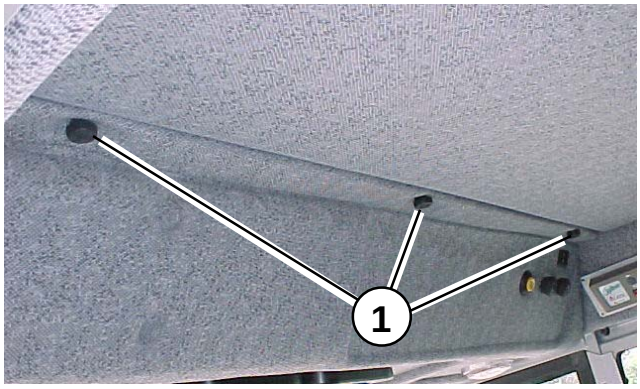
Compresor

El compresor **(4)** lo activa el árbol de tracción del motor directamente a través de una correa trapezoidal.

Compruebe la tensión de la correa regularmente, aproximadamente cada 100 horas de trabajo. La tensión de la correa se puede ajustar con el tornillo de fijación **(5)** y las tuercas **(6)**. La correa debe permitir una flexión de 15-20 mm en su centro al presionarla.

Evaporador

Si el rendimiento del sistema de refrigeración disminuye, compruebe si el evaporador **(2)** está obturado por el polvo.

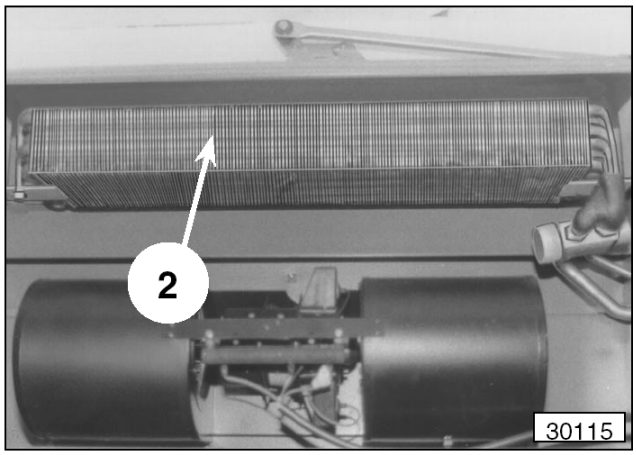


El evaporador se encuentra tras la pared delantera del techo de la cabina, que se puede abatir para las tareas de limpieza.

- Saque los dos tornillos **(1)**.

- Limpie cuidadosamente las aletas del evaporador con un trapo para el polvo o aire limpio a presión (máximo 3 bares).

- No sople aire oblicuamente sobre las aletas.



Nunca limpie el sistema del compresor con vapor caliente.

Cuando la parte frontal del techo de la cabina está abatida, se pueden reemplazar cualquier lámpara defectuosa de los indicadores, las alarmas y las luces internas de la cabina.

Otras indicaciones sobre el funcionamiento del sistema de aire acondicionado

– El sistema del aire acondicionado se debe hacer funcionar brevemente al menos una vez al mes (especialmente durante la estación fría). De lo contrario, existe el riesgo de que la junta del eje del compresor se seque y deje escapar el líquido refrigerante. (Arranque el motor.)

– Para que los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado funcionen correctamente, las entradas de aire (con los filtros de aire de los lado derecho e izquierdo del techo de la cabina) deben estar siempre limpias y sin obturaciones.

– En condiciones de temperatura y humedad ambiental elevadas, el agua de condensación puede gotear del evaporador y caer a lo largo del larguero lateral de la cabina. Es algo completamente normal y no revela ningún fallo del sistema.

– Para evitar el empañamiento de los cristales, el ventilador siempre debe girar a baja velocidad.

Economía del sistema de aire acondicionado

En el modo de enfriamiento, el compresor consume energía del motor, lo que se refleja en el gasto de combustible. Para mantener en funcionamiento el sistema de aire acondicionado el menor tiempo posible, siga estas instrucciones.

– Con la cosechadora estacionada, si el interior de la cabina ha alcanzado una temperatura elevada por efecto del sol, deje las ventanas y la puerta de la cabina abiertas para permitir que salga el aire caliente (con ayuda del ventilador).

– Durante la conducción no conecte el sistema del aire acondicionado si lleva las ventanas o la puerta de la cabina abiertas.

– Si se puede conseguir una temperatura interior agradable sin conectar el sistema del aire acondicionado, seleccione el modo de aire fresco.

Cuando se detecte una fallo o un problema en el sistema de aire acondicionado, desconéctelo inmediatamente y recurra al servicio de asistencia.

NOTAS

Capítulo N° 14

Programa de Lubricación

Indice

Instrucciones y reglas para el manejo de lubricantes y líquidos de servicio 3

Puntos de lubricación 4

Instrucciones y reglas para el manejo de lubricantes y líquidos de servicio

Este programa de lubricación contiene descripciones de todo tipo de equipamientos, incluyendo accesorios opcionales que no se suministran con la versión estándar normal. Esta descripción podría no incluir los requisitos para algún dispositivo suministrado.

El grado indicado es el requisito mínimo exigido. No se debe utilizar una categoría inferior.

Si utiliza otra calidad de lubricante, debe solicitar la aprobación de su concesionario, o del fabricante de la máquina o el equipo opcional.

En los puntos de lubricación abiertos se puede lubricar indistintamente con grasa o con aceite.

Inspeccione diariamente los tubos y conexiones del sistema de lubricación.

En los puntos de lubricación descubiertos (por ejemplo, juntas, casquillos de cojinete de plástico, cadenas, etc.), pueden usarse, además de los lubricantes indicados, lubricantes biodegradables de la misma especificación.

Utilice lubricantes exentos de ácido y de resina.

Un uso moderado de lubricantes y líquidos de servicio reduce la carga sobre el medio ambiente y ayuda a disminuir los costos. Es especialmente en los puntos de lubricación descubiertos donde se puede ver con facilidad si deben ser engrasados de nuevo o si todavía tienen suficiente lubricante adherido.

¡Respete el medio ambiente!

En las instrucciones de servicio de los equipos, se describen detalladamente los requisitos de lubricación y mantenimiento. Además de los puntos de lubricación señalados en el programa, es necesario lubricar las articulaciones; por ejemplo, frenos, cojinetes de ajuste del cóncavo, etc.

Elimine los aceites, combustible, líquidos de frenos y filtros de acuerdo con las normas de protección del medio ambiente. Nunca se deshaga de los desechos en el campo, en los sistemas de alcantarillado, en los cursos de agua o en el mar. Los aceites, combustibles y líquidos de frenos deben ser almacenados en contenedores especiales.

Las sustancias y componentes tóxicos y nocivos para el medio ambiente deben ser eliminados mediante el procedimiento adecuado (reciclado).

Explicación: **Aceite** **Grasa**

Aceites y grasas:

Aceite para engranajes:	MIL–L2105 A (API–GL5) SAE 90
Aceite hidráulico:	Aceite hidráulico DIN 51524 HLP 46
Grasa lubricante:	Grasa universal SAE EP NLG 2
Aceite lubricante:	Aceite lubricante DIN 51501 L–AN 100

Puntos de lubricación

Diario / 10 horas

Pág. N°	Pos.N°	Descripción	N°	Grassa	Aceite
6	1	Dedos articulados	15	- -	X
6	2	Cuchilla y pinza de la cuchilla	- -	- -	X
10	24	Cojinetes del picador de paja izquierdo	1	X	- -
12	25	Cojinetes del picador de paja derecho	1	X	- -
12	31	Arbol auxiliar de engranajes del picador de paja	2	X	- -

50 horas

Pág. N°	Pos.N°	Descripción	N°	Grassa	Aceite
6	3	Embrague del embocador	1	X	- -
6	4	Transmisión de la cadena, embocador y correa	- -	- -	X
6	5	Cojinetes para el rodillo de la correa	1	X	- -
6	8	Transmisión de la plataforma de corte, lado izquierdo	4	X	- -
6	9	Transmisión de la plataforma de corte, lado derecho	4	X	- -
8	11	Cilindro elevador, izquierdo	1	X	- -
8	11	Cilindro elevador, derecho	1	X	- -
8	12	Polea tensora de la plataforma de corte	1	X	- -
8	13	Cojinete, árbol del canal transp. sup., coj. suspensión	1	X	- -
8	14	Acoplamiento de la plataforma de corte	1	X	- -
8	15	Cojinete, cilindro desgranador, izquierdo	1	X	- -
8	16	Cojinete sacapaja, izquierdo	1	X	- -
8	17	Palanca control de aire	1	X	- -
8	18	Cojinete de transmisión, tubo de descarga	1	X	- -
8	18	Cadena de tracción, tubo de descarga	- -	- -	X
8	18	Cojinetegiratorio, tubo de descarga inferior	2	X	- -
8	18	Palanca, tubo de descarga	1	X	- -
8	19	Cojinete giratorio, tubo de descarga superior	1	X	- -
10	20	Biela, izquierda inferior	1	X	- -
10	20	Cojinete	1	X	- -
10	20	Cadena, sinfín de carga de granos	- -	- -	X
10	21	Biela, izquierda superior	1	X	- -
10	21	Palanca oscilante izquierda	2	X	- -
10	22	Muñón del eje de la dirección	1	X	- -
10	22	Barra de acoplamiento, izquierda	1	X	- -

50 horas (continuación)

Pág. N°	Pos.N°	Descripción	N°	Grassa	Aceite
12	26	Cojinete pendular, eje directriz	1	X	- -
12	26	Enganche para remolque	1	X	- -
12	27	Muñón del eje de la dirección	1	X	- -
12	28	Barra de acoplamiento	1	X	- -
12	28	Cilindro de dirección	2	X	- -
12	30	Polea tensora, tracción del picador de paja	1	X	- -
12	32	Polea tensora, acoplamiento del picador de paja	1	X	- -
12	33	Toma de fuerza, motor	1	X	- -
12	33	Embrague de la tolva de granos	1	X	- -
12	34	Embrague del mecanismo de trilla	1	X	- -
12	35	Palanca oscilante derecha	2	X	- -
12	36	Biela derecha	2	X	- -
12	36	Cojinete	1	X	- -
14	37	Polea tensora, correa, descarga de la tolva	1	X	- -
14	38	Cojinetes, sascapajas derecho	1	X	- -
14	38	Polea tensora, tracción del cilindro desgranador	1	X	- -
14	39	Ajuste de la velocidad, variador del cilindro	1	X	- -
14	39	Cojinete del cilindro desgranador	1	X	- -
14	40	Cojinete, cilindro desgranador derecho	1	X	- -
14	41	Cojinete árbol del canal transportador superior, susp.	2	X	- -
14	43	Eje del pedal de freno	2	X	- -
14	44	Cojinete tracción, sinfín de carga de la tolva de granos	1	X	- -
14	45	Sinfín de carga de la tolva de granos	1	X	- -

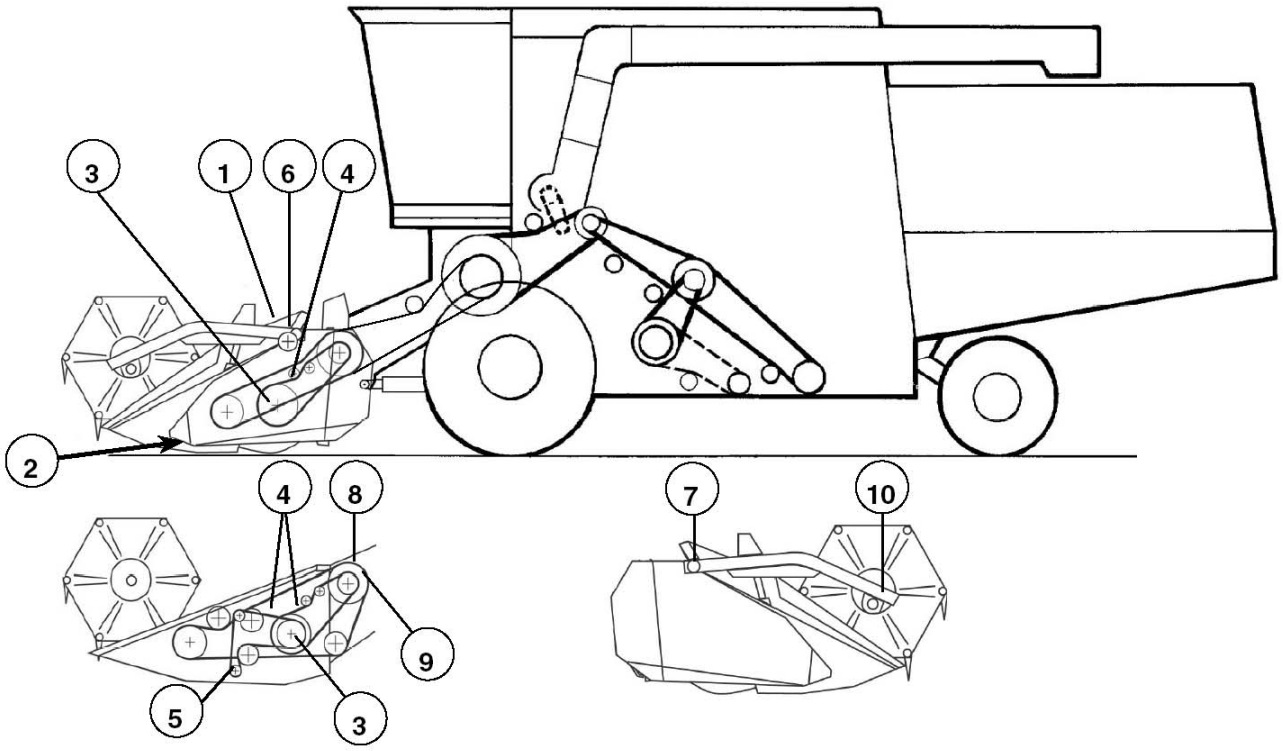
100 horas

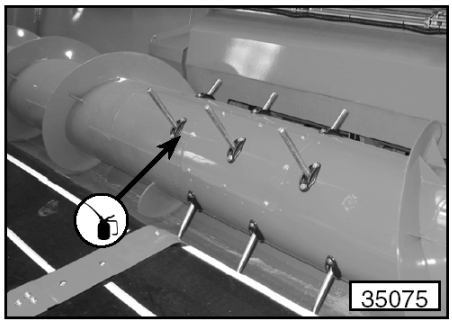
Pág.N°	Pos.N°	Descripción	N°	Grassa	Aceite
6	6	Cojinetes de la suspensión del molinete, lado izquierdo	1	X	- -
6	7	Cojinetes de la suspensión del molinete, lado derecho	1	X	- -
6	10	Tracción de la cadena del molinete	1	- -	X

400 horas

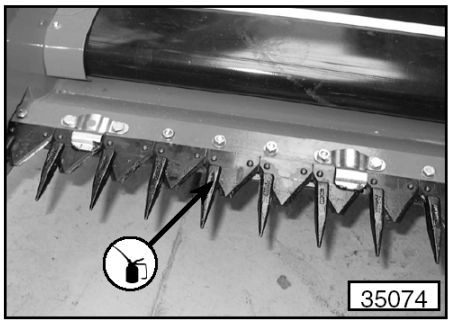
Pág.N°	Pos.N°	Descripción	N°	Grassa	Aceite
10	23	Cubo de rueda izquierdo	- -	X	- -
12	29	Cubo de rueda derecho	- -	X	- -
14	42	Dispositivo de inversión, corona dentada	- -	X	- -
14	42	Dispositivo de inversión, cadena	- -	- -	X
14	44	Cadena de tracción, elevador de granos	- -	- -	X

Fig.	Puntos de lubricación	Número	Intervalo/horas
1	Dedos articulados	15	10
2	Cuchilla y pinzas de la cuchilla	-	10
3	Embrague del embocador	1	50
4	Transmisión de la cadena, embocador y correa	-	50
5	Cojinetes para el rodillo de la correa Powerflow	1	50
6	Cojinetes de la suspensión del molinete, lado izquierdo	1	100
7	Cojinetes de la suspensión del molinete, lado derecho	1	100
8	Transmisión de la plataforma de corte, lado izquierdo	4	50
9	Transmisión de la plataforma de corte, lado derecho		
10	Tracción de la cadena del molinete	1	100

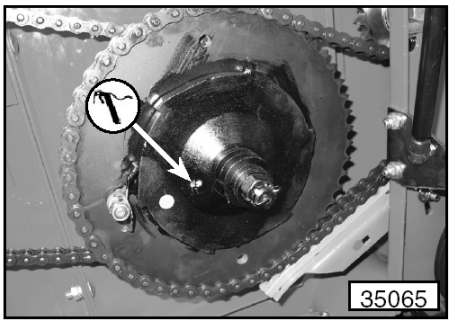




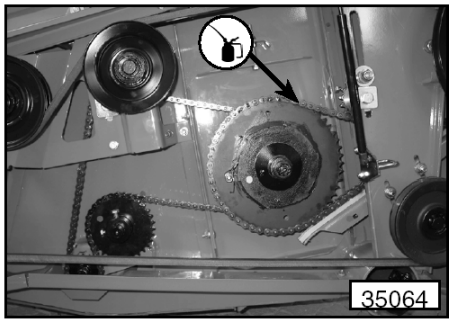
1



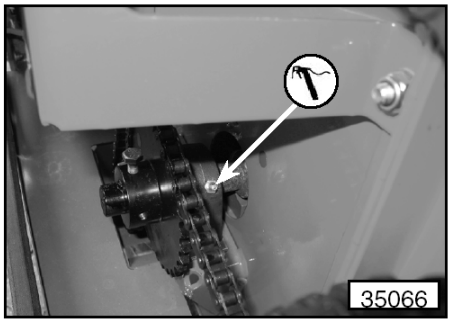
2



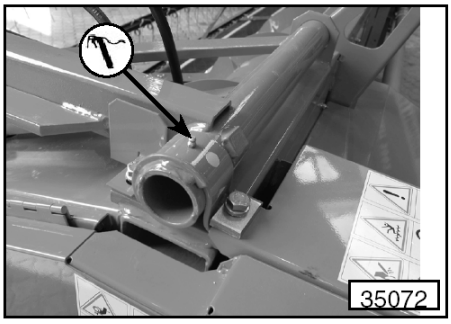
3



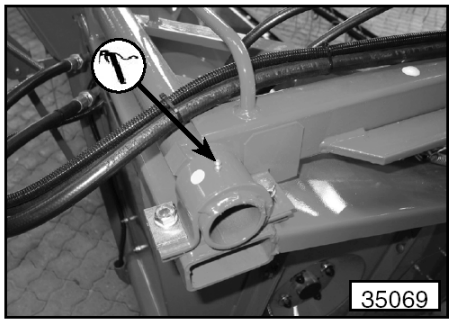
4



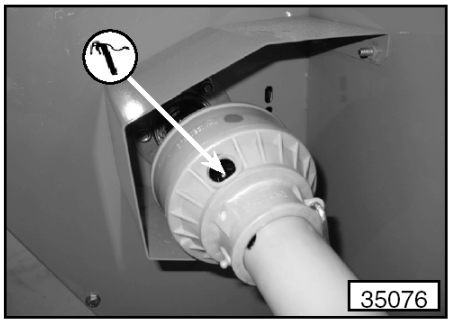
5



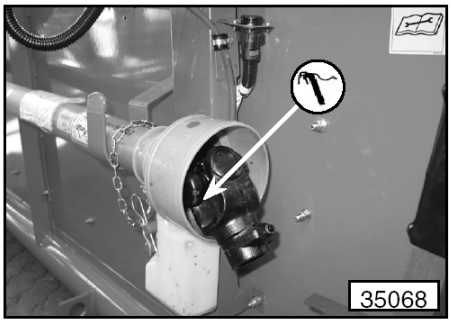
6



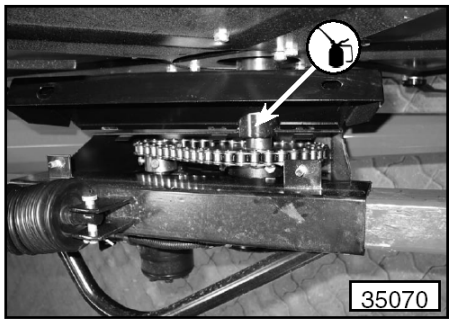
7



8

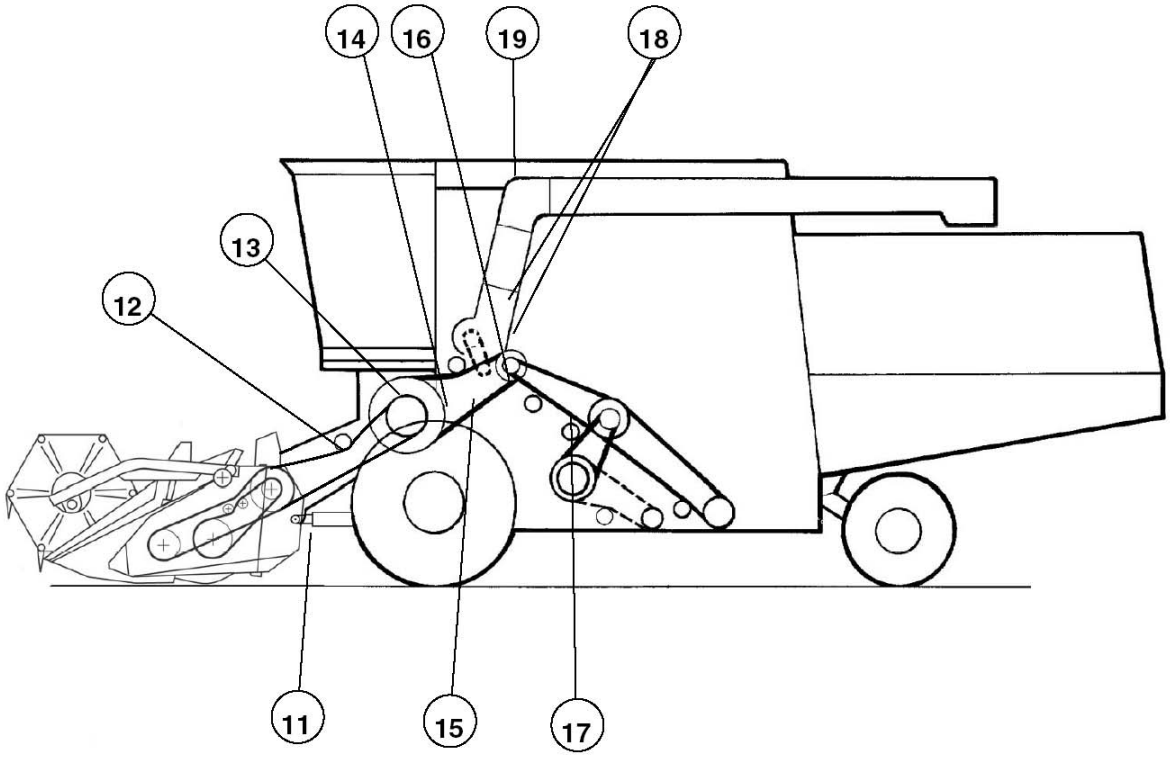


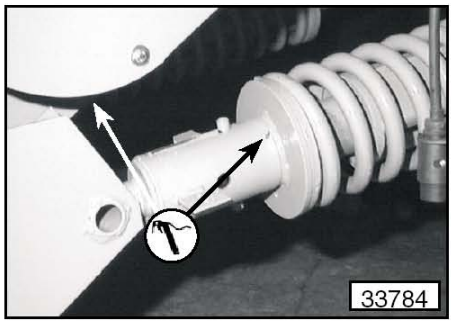
9



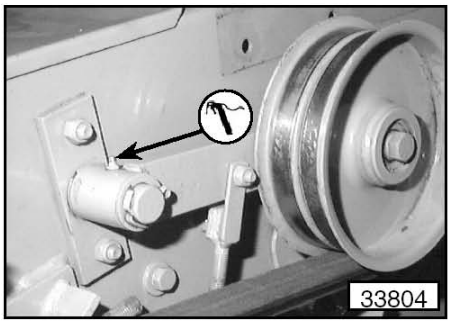
10

Fig.	Puntos de lubricación	Número	Intervalo/horas
11	Cilindro elevador, izquierda	1	50
	Cilindro elevador, derecha	1	50
12	Polea tensora de la plataforma de corte	1	50
13	Cojinete, árbol del canal transportador superior, cojinete de suspensión	1	50
14	Acoplamiento de la plataforma de corte	1	50
15	Cojinete, cilindro desgranador, izquierda	1	50
16	Cojinete, batidor izquierdo	1	50
17	Palanca, control de aire	1	50
18	Cojinete de transmisión, tubo de descarga de la tolva de granos	1	50
	Cadena de tracción, tubo de descarga de la tolva de granos	-	50
	Cojinete giratorio, tubo de descarga de la tolva de granos, inferior	2	50
	Palanca, tubo de descarga de la tolva de granos	1	50
19	Cojinete giratorio, tubo de descarga de la tolva de granos, superior	1	50

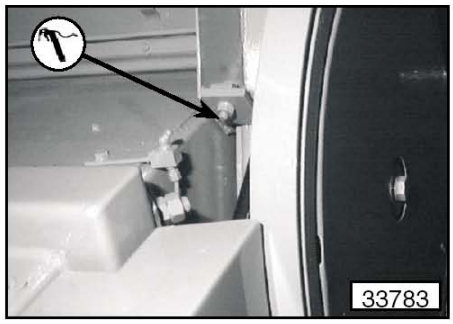




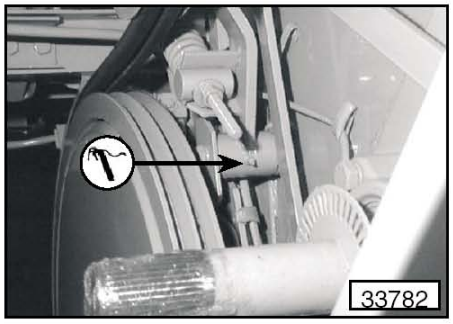
11



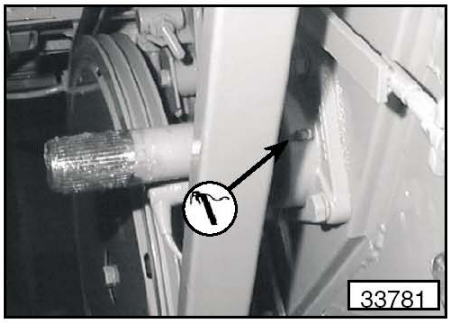
12



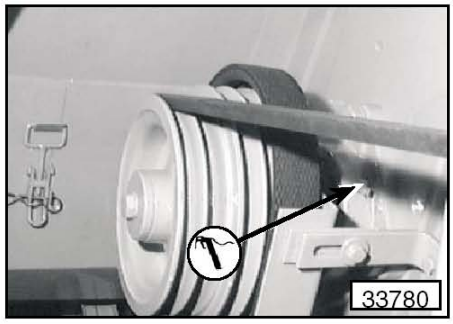
13



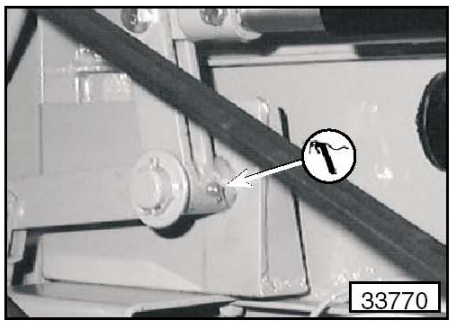
14



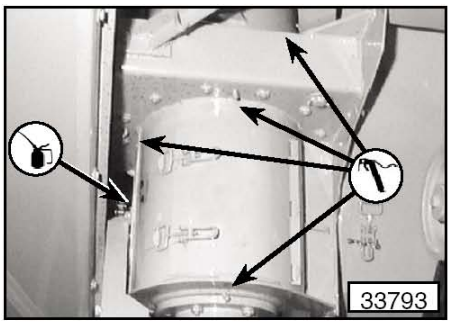
15



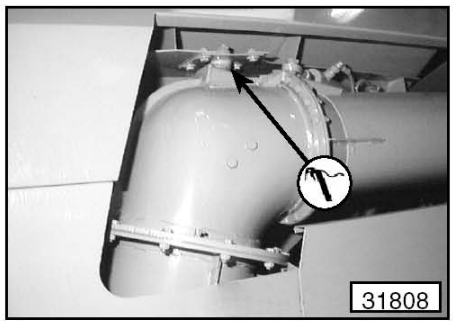
16



17

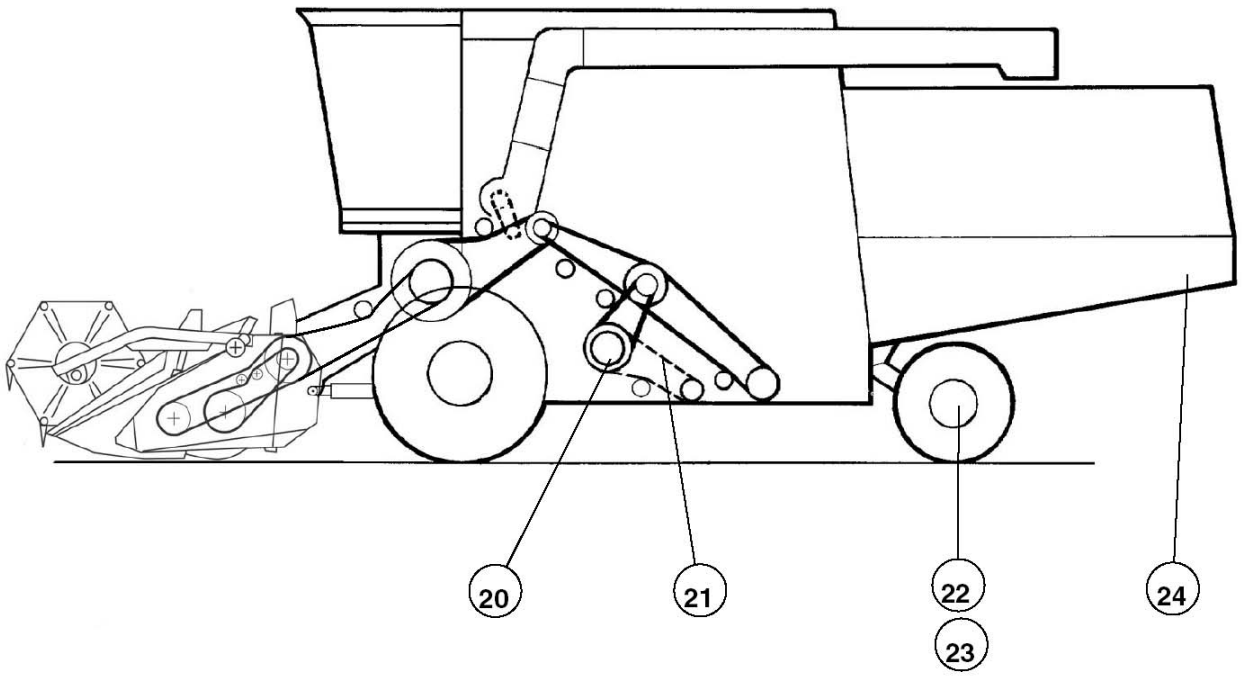


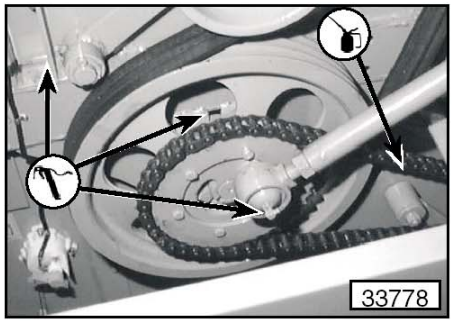
18



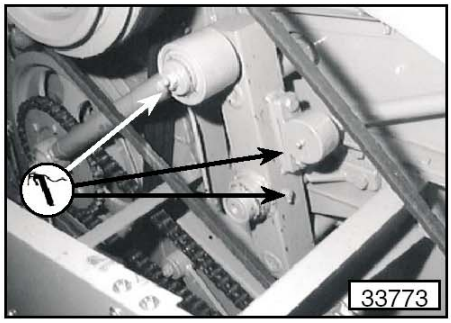
19

Fig.	Puntos de lubricación	Número	Intervalo/horas
20	Biela, izquierda, inferior	1	50
	Cojinete	1	50
	Cadena, sinfín de carga de granos	-	50
21	Biela, izquierda, superior	1	50
	Palanca oscilante, izquierda	2	50
22	Muñón del eje de la dirección	1	50
	Barra de acoplamiento, izquierda	1	50
23	Cubo de la rueda, izquierda	-	400
24	Cojinetes del picador de paja, izquierda	1	10

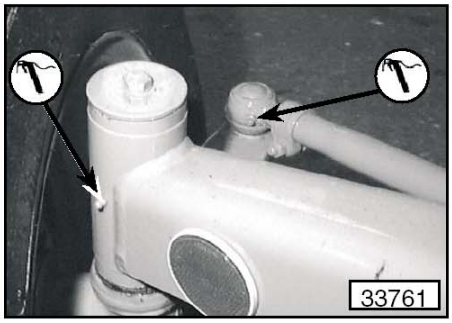




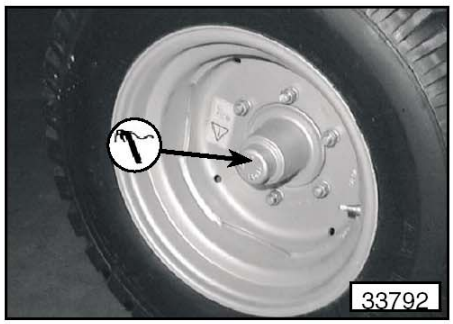
20



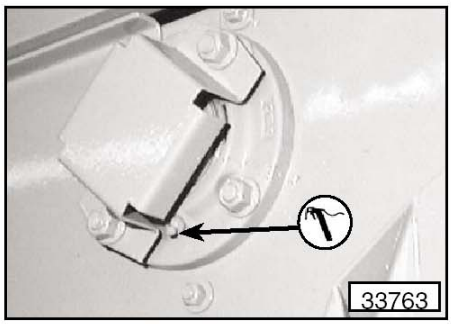
21



22

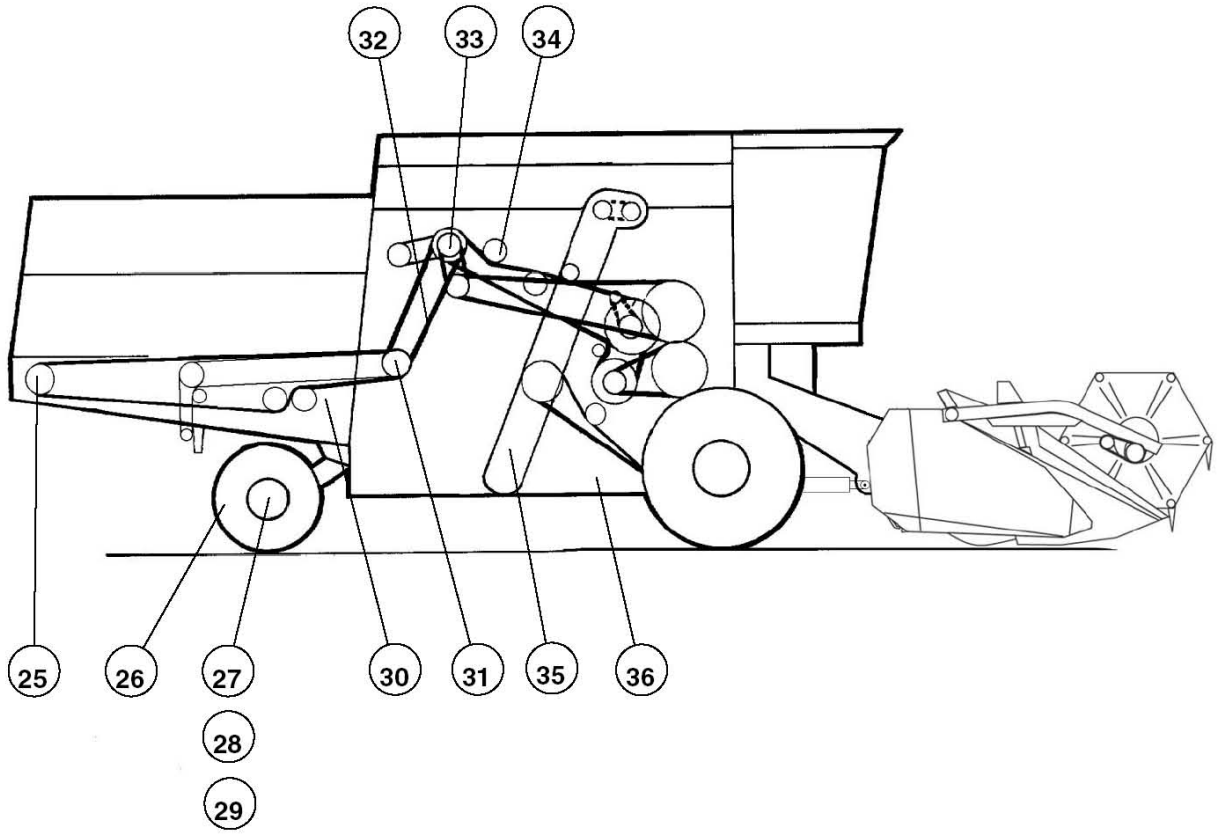


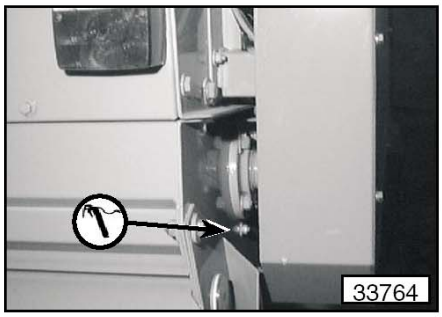
23



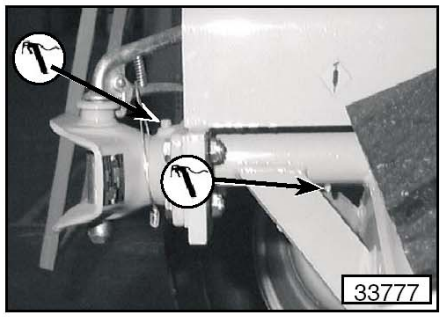
24

Fig.	Puntos de lubricación	Número	Intervalo/horas
25	Cojinetes del picador de paja, derecha	1	10
26	Cojinete pendular, eje directriz	1	50
	Enganche para remolque	1	50
27	Muñón del eje de la dirección	1	50
28	Barra de acoplamiento	1	50
	Cilindro de la dirección	2	50
29	Cubo de la rueda, derecha	-	400
30	Polea tensora, tracción del picador de paja	1	50
31	Árbol auxiliar de engranajes del picador de paja	2	10
32	Polea tensora, acoplamiento del picador de paja	1	50
33	Toma de fuerza, motor	1	50
	Embrague de la tolva de granos	1	50
34	Embrague del mecanismo de trilla	1	50
35	Palanca oscilante, derecha	2	50
36	Biela, derecha	2	50
	Cojinete	1	50

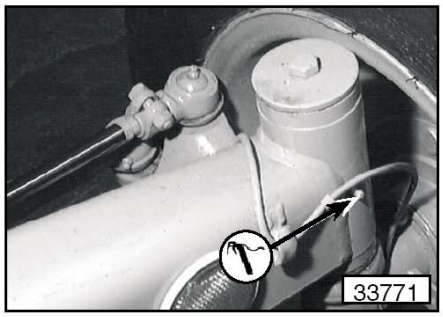




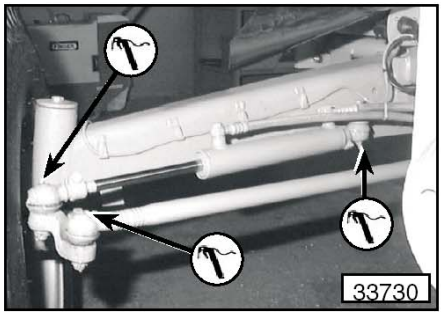
25



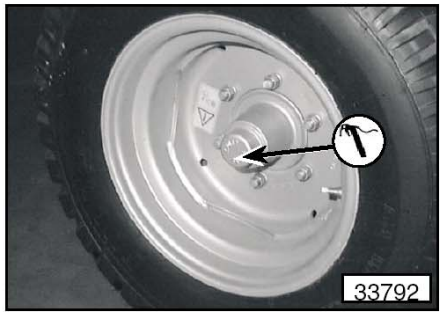
26



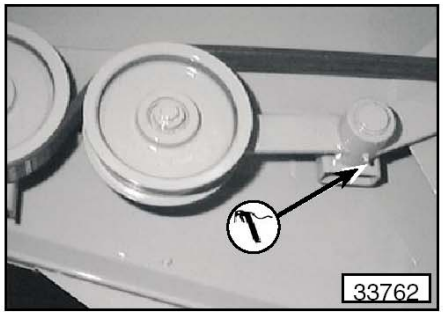
27



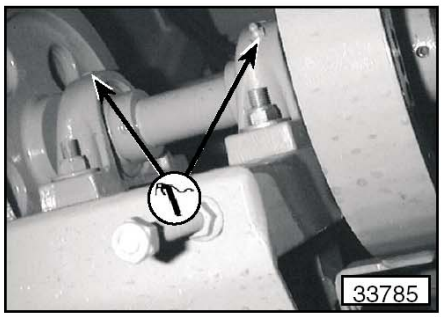
28



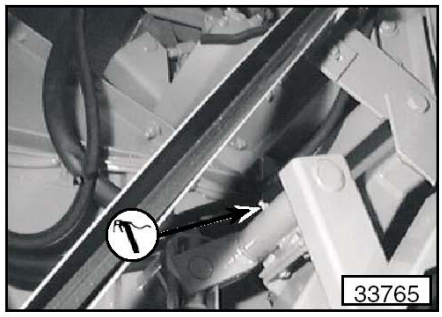
29



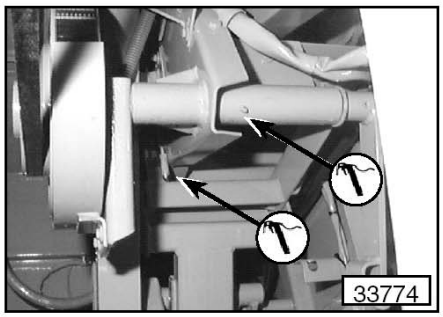
30



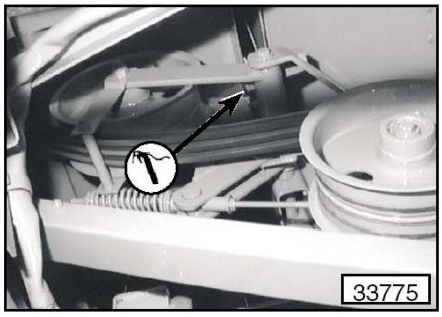
31



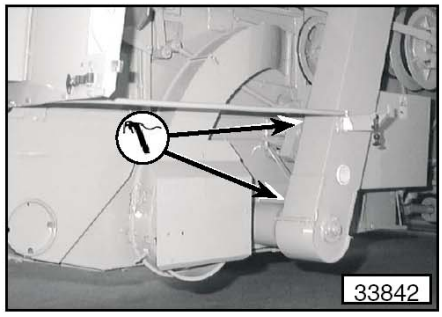
32



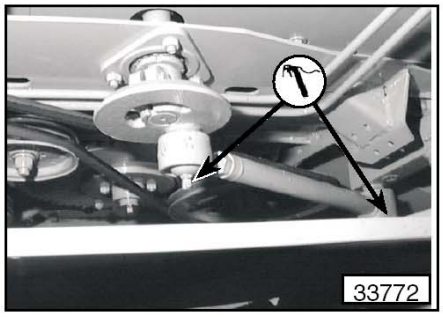
33



34

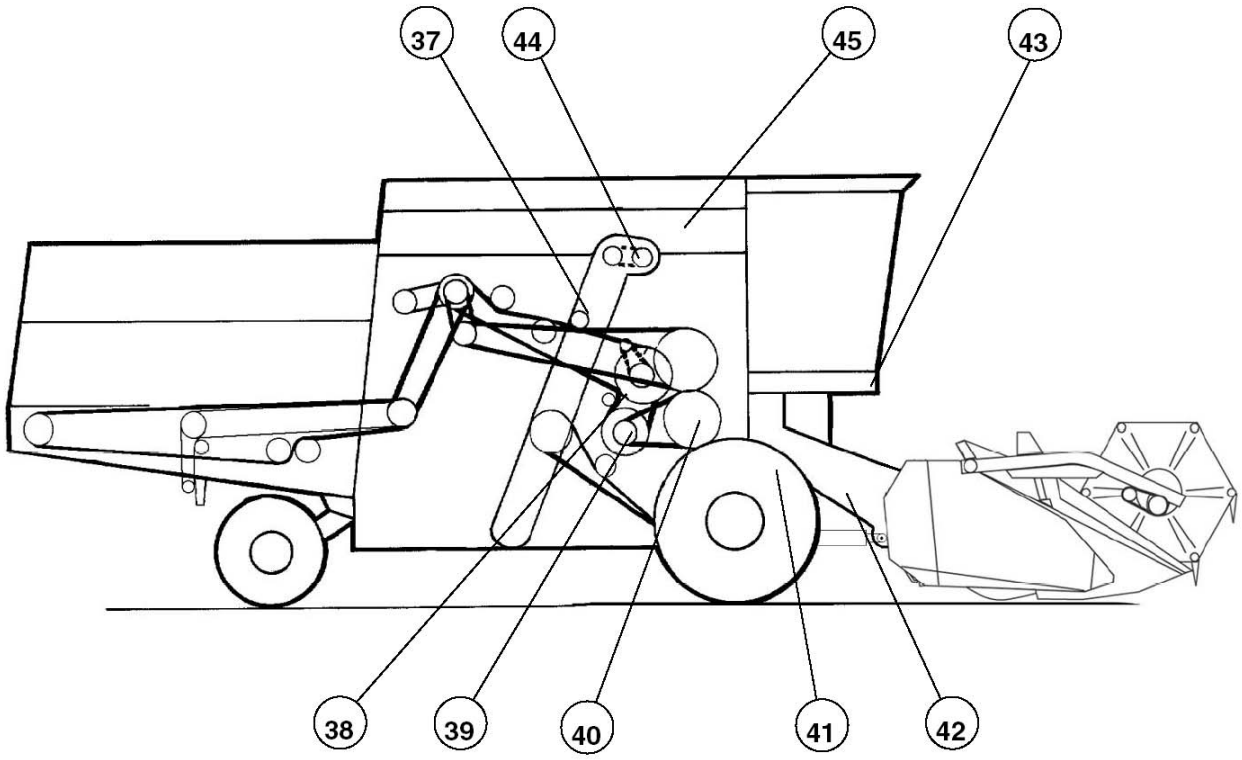


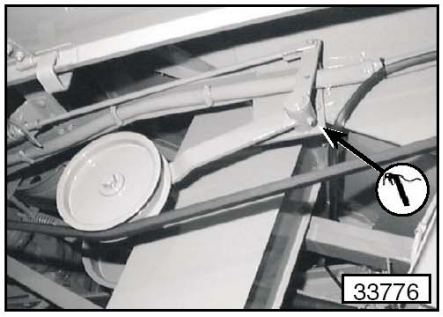
35



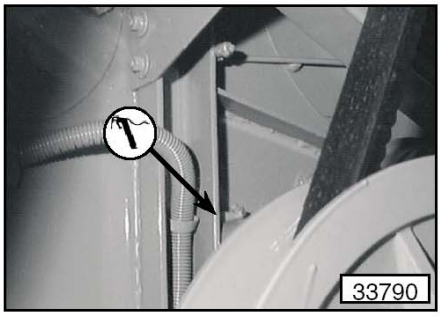
36

Fig.	Puntos de lubricación	Número	Intervalo/horas
37	Polea tensora, correa, descarga de la tolva de granos	1	50
38	Cojinetes, lanzapaja, derecha	1	50
	Polea tensora, tracción del cilindro desgranador	1	50
39	Ajuste de la velocidad, variador del cilindro desgranador	1	50
	Cojinete del cilindro desgranador	1	50
40	Cojinete, cilindro desgranador, derecha	1	50
41	Cojinete, árbol del canal transportador superior, cojinete de suspensión	2	50
42	Dispositivo de inversión, corona dentada	-	400
	Dispositivo de inversión, cadena	-	400
43	Eje del pedal de freno	2	50
44	Cadena de tracción, elevador de granos	-	400
	Cojinete, tracción, sinfín de carga de la tolva de granos	1	50
45	Sinfín de carga de la tolva de granos	1	50

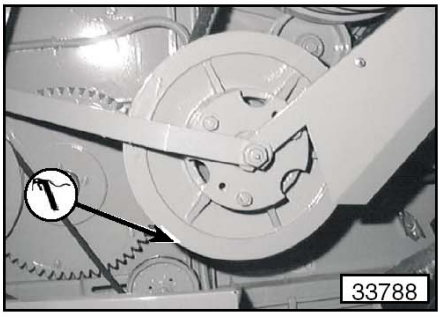




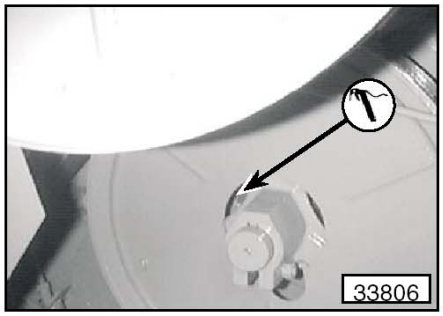
37



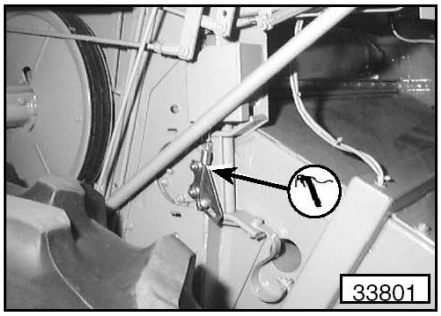
38



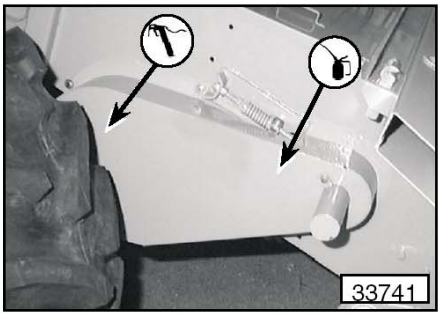
39



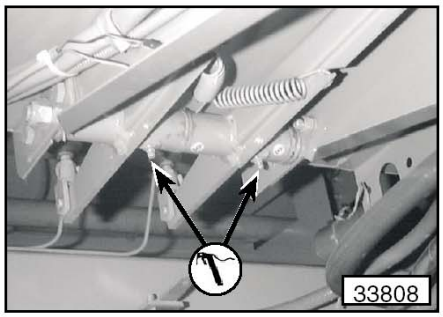
40



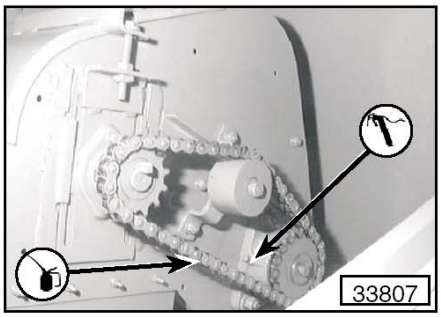
41



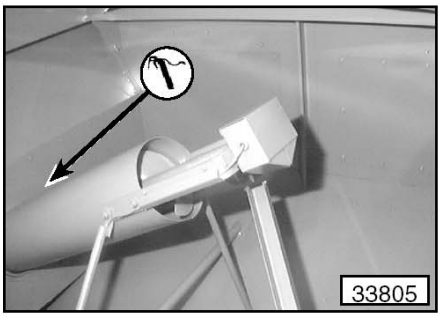
42



43



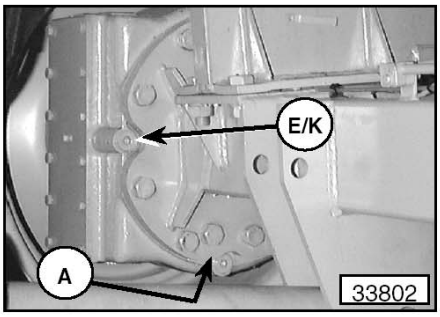
44



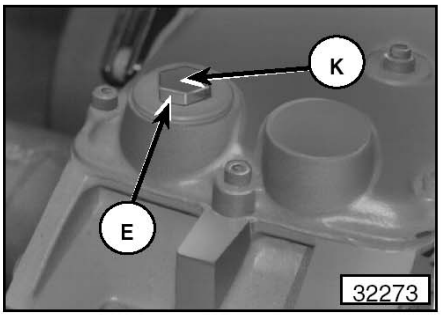
45

Fig.	Punto de lubricación	Inspección nivel de aceite Intervalo/horas	Cambio de aceite Intervalo/horas
46	Transmisiones laterales, izquierda y derecha	20, luego cada 500	50,luego cada 500*
47	Caja de cambios	100	50, luego cada 500*
48	Caja de cambios, tapón de purga	-	-
49	Engranaje angular, parte inferior del tubo de la tolva de granos	100	50, luego cada 2000
50	Depósito de aceite hidráulico	diariamente	50, luego cada 1000*

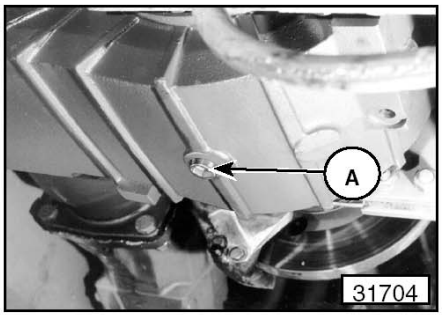
* Mínimo una vez al año



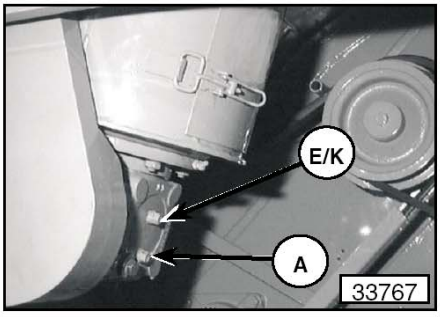
46



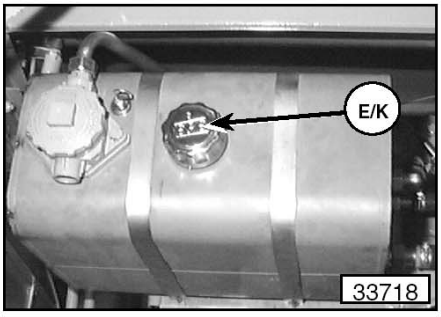
47



48



49



50

A = Purga de aceite

E = Llenado de aceite

K = Control del nivel de aceite

Capítulo N° 15

Planificación de Mantenimiento e Inspección

Indice

Planificación de Mantenimiento e inspección para cosechadoras AGCO ALLIS Optima 440..... 3

Notas 6

Planificación de Mantenimiento e Inspección para Cosechadora *AGCO ALLIS Optima 440*	A la entrega	Diariamente	Tras 5 horas de cond.	Horas de funcionamiento																						
				20	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
Sólo deberá ser efectuado en talleres autorizados	X				X	X	X			X					X					X					X
1. Mantenimiento e inspección del motor conforme a las Instrucciones de servicio del motor				Consulte las Instrucciones de servicio del motor																						
1.1 Comprobar el nivel de aceite*	X	X		Durante el período de rodaje 2 veces al día.																						
1.2 Comprobar el nivel de aceite* (antes de la primera puesta en servicio, pero una vez al año como mínimo)					X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
1.3 Cambio del cartoucho filtrante del aceite de lubricación					X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
1.4 Apretar la unión roscada del cárter inferior y de la fijación del motor					X	Sólo después de la primera puesta en servicio o de una reparación																					
1.5 Comprobar posibles fugas en el motor	X				X	diariamente																				
1.6 Comprobar y ajustar la holgura de las válvulas (con el motor frío: como mínimo 6 h después de su parada)					X					X					X					X					X
1.7 Comprobar la tensión y el estado de las correas trapezoidales					X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
1.8 Cambiar el filtro de combustible					X										X											X
1.9 Limpiar el tamiz de combustible de la bomba de alimentación					X					X					X					X					X
1.10 Vaciar el fondo del depósito de combustible				Una vez al año, después de la temporada de cosecha																						
1.11 Limpiar el separador de agua	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.12 Limpiar el separador previo del filtro del aire		X																								
1.13 Limpiar el cartucho filtrante del filtro de aire*				Sólo en caso de que lo indique la luz de control																						
1.14 Cambiar el cartucho filtrante del filtro de aire*				Después de 5 limpiezas o una vez al año, o si se obstruye por hollín																						
1.15 Cambiar el cartucho de seguridad del filtro de aire*				Al cambiar el cartucho filtrante del filtro de aire; cada dos años como mínimo																						
1.16 Verificar la estanqueidad del sistema de aspiración y escape de aire y comprobar los accesorios	X				X	Anualmente																				
1.17 Verificar el funcionamiento de la válvula de purga de aire del cárter del cigüeñal	X			Anualmente																						
Examinar el orificio de purga de aire del cárter del cigüeñal	X			Anualmente																						
1.18 Examinar las aletas de refrigeración, el interenfriador y el refrigera dor de aceite y limpiarlos, donde fuera necesario		X																								
1.19 Comprobar el manguito flexible en la tubería de purga de aceite				Anualmente																						
1.20 Comprobar los dispositivos de aviso (filtro de aire, ventilador, tempe ratura de culata, presión de aceite) (una vez al año como mínimo	X						X			X		X			X		X			X		X			X
1.21 Comprobar la tubería del aceite de lubricación para el turbocompre sor y el ventilador	X			Anualmente																						
1.22 Comprobar y ajustar del régimen del motor	X			Anualmente																						
1.23 Limpiar el compartimiento del motor		X																								
*Consulte las Instrucciones de servicio del motor																										
2. Tracción				Aceite para engranajes API-GL 5 SAE 90, MIL-L 2105 D																						
2.1 Caja de cambios Cambiar el aceite (una vez al año como mínimo)					X					X					X					X					X
Comprobar el nivel de aceite	X					X	Varilla indicadora; cada 100 horas de funcionamiento																			
2.2 Transmisión lateral cambiar el aceite (una vez al año como mínimo)					X					X					X					X					X
Comprobar el nivel de aceite	X					X	Tornillo de inspección; cada 100 horas de funcionamiento																			
2.3 Engranaje reductor del cilindro desgranador Cambiar el aceite (una vez al año comominimo)					X					X					X					X					X
Comprobar el nivel de aceite	X					X	Tornillo de inspección; cada 100 horas de funcionamiento																			
2.4 Comprobar la tensión de las cadenas y correas de transmisión y ajustarlas, si es necesario	X				X	Cada 50 horas de funcionamiento																				
2.5 Engranaje angular inferior de la tolva de granos Cambiar el aceite (una vez al año como mínimo)						X				X					X					X					X
Comprobar el nivel de aceite	X					X	Tornillo de inspección; cada 100 horas de funcionamiento																			
2.6 Engranaje reductor del motor Cambiar el aceite (una vez al año como mínimo)	X						X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Comprobar el nivel de aceit	X					X	Varilla indicadora; cada 100 horas de funcionamiento																			
2.7 Engranaje angular del motor Cambiar el aceite (una vez al año como mínimo)					X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Comprobar el nivel de aceite	X					X	Varilla indicadora; cada 100 horas de funcionamiento																			
2.8 Comprobar el cambio de marchas y ajustarlo, si fuera necesario	X					X				X					X					X					X
2.9 Comprobar o ajustar las guías de la correa	X			Anualmente																						

Planificación de Mantenimiento e Inspección para Cosechadora *AGCO ALLIS Optima 440*	A la entrega	Diariamente	Tras 5 horas de cond.	Horas de funcionamiento																						
				20	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
Sólo deberá ser efectuado en talleres autorizados	X				X	X	X			X					X					X					X
3. Sistema hidráulico																										
3.1 Comprobar el nivel de aceite hidráulico	X	X																								
3.2 Cambiar el aceite hidráulico, limpiar los filtros y tamices en el depósito de los sistemas hidráulicos de tracción y trabajo				Aceite hidráulico DIN 51524 H-LP 46 F ◆ aceite de motor CCMC D4, API CD o CF-4, SAE 15W40 o SAE 30																						
3.3 Limpiar o cambiar el filtro a presión					X	X				X					X					X					X
3.4 Cambiar el filtro desechable del sistema hidráulico de trabajo (una vez al año como mínimo)				X											X										X
3.5 Verificar las funciones hidráulicas	X																									
3.6 Bajar la plataforma de corte y ajustar la velocidad de elevación	X			Según el peso de la plataforma de corte																						
3.7 Comprobar la dirección hidrostática	X						X			X					X					X					X
3.8 Comprobar la posición de punto muerto (Hydromat)	X						X			X					X					X					X
3.9 Cambiar los filtros desechables del sistema hidráulico de tracción (Hydromat)					X					X					X					X					X
3.10 Comprobar los racores de empalme y los tubos flexibles de alta presión					X		X			X					X					X					X
3.11 Limpiar el refrigerador de aceite		X																								
3.12 Limpiar respectivamente cambiar el filtro de la tubería del sistema hidráulico					X	Anualmente																				
4. Canal transportador																										
4.1 Comprobar la tensión de las correas y cadenas	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.2 Verificar y ajustar los embragues de deslizamiento	X			Una vez al año																						
4.3 Comprobar el sistema de inversión eléctrico y verificar la tensión de la cadena	X			X	X	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		
4.4 Ajustar la descarga del resorte	X			Al cambiar la plataforma de corte																						
4.5 Comprobar los posibles enrollamientos en las piezas giratorias y retirar los restos de cultivo		X																								
4.6 Comprobar la cadena de alimentación del canal transportador y tensarla, si fuera necesario	X	X																								
4.7 Ajustar la plataforma de corte mediante los tirantes diagonales del canal transportador (a la horizontal)	X																									
4.7 Lubricar la suspensión del canal	X																									
5. Mecanismo de trilla, unidad de limpieza, tolva de granos																										
5.1 Comprobar el cilindro desgranador y el ajuste básico del cóncavo	X						X			X					X					X					X
5.2 Comprobar el variador del ajuste de la velocidad del cilindro	X					X				X					X					X					X
5.3 Controlar la cortina del lanzapaja	X			Anualmente																						
5.4 Comprobar la velocidad del sacudidor	X					X				X					X					X					X
5.5 Comprobar la tracción de la caja de cribas y el montaje de la suspensión elástica					X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
5.6 Comprobar el sacudidor, la fijación de la criba y el sellado	X					X			X		X		X		X		X		X		X		X		X
5.7 Comprobar la cadena del elevador de granos y tensarla, si fuera necesario	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X
5.8 Comprobar los mecanismos de cierre del tubo de descarga de la tolva de granos	X									X					X					X					X
5.9 Verificar y ajustar los embragues de deslizamiento	X			Una vez al año																						
5.10 Comprobar posibles fugas en la tolva de granos y el sistema de descarga	X			Una vez al año																						
6. Bastidor inferior/sistema de tracción																										
6.1 Verificar el sistema de frenos	X					X				X					X					X					X
6.2 Comprobar los niveles de los líquidos en frenos y embrague	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.3 Cambiar el líquido de frenos (cada dos años como mínimo)				Líquido de frenos DOT 4, DOT 3 o SAE J 1703																						
6.4 Apretar las uniones roscadas				X			X			X					X					X					X
6.5 Comprobar el variador del avance	X					X				X					X					X					X
6.6 Apretar las tuercas de las ruedas según las especificaciones ruedas motrices: 550 Nm (55 kpm)	X		X	X	Cada 50 horas de funcionamiento																					
ruedas directrices: 140 Nm (14 kpm)	X		X	X	Cada 50 horas de funcionamiento																					
6.7 Comprobar las uniones roscadas ajustables del eje directriz según las instrucciones y apretarlas a 410 Nm (41 kpm)	X		X	X	Cada 50 horas de funcionamiento																					
6.8 Comprobar la huella del volante de dirección y ajustarla, si fuera necesario						X				X					X					X					X
6.9 Comprobar el juego de los cojinetes del volante de dirección y ajustarlos					X		X			X					X					X					X
6.10 Comprobar la presión de los neumáticos	X			Mínimo una vez por mez																						

Planificación de Mantenimiento e Inspección para Cosechadora *AGCO ALLIS Optima 440*	A la entrega	Diariamente	Tras 5 horas de cond.	Horas de funcionamiento																					
				20	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
Sólo deberá ser efectuado en talleres autorizados	X				X	X	X			X					X					X					X
7. Lubricación (consulte el programa de lubricación)				Grasa para rodamientos tipo K 2 K (DIN 51825) / aceite lubricante DIN 51501 LAN 100																					
Limpiar los puntos de engrase cuidadosamente antes de proceder a su lubricación	X																								
8. Sistema eléctrico																									
8.1 Verificar el sistema de faros	X	X																							
8.2 Verificar el ajuste de los faros delanteros	X			Con diversas cargas para diferentes tipos de plataformas de corte																					
8.3 Comprobar el sistema eléctrico (una vez al año como mínimo)	X				X		X			X					X					X					X
8.4 Comprobar las fijaciones de la batería, los bornes	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.5 Comprobar el nivel del líquido de las baterías y las posibles fugas	X						X			X		X			X		X			X		X			X
8.6 Comprobar las funciones de aviso	X	X																							
8.7 Comprobar el indicador de pérdidas de grano	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9. Aire acondicionado, calefacción de la cabina	X																								
9.1 Verificar el funcionamiento del acondicionador de aire	X			Anualmente																					
9.2 Tensar la correa de transmisión del sistema de aire acondicionado	X		X	X	Cada 50 horas de funcionamiento																				
9.3 Comprobar el nivel del refrigerante (buscar posibles fugas)	X			Anualmente																					
9.4 Limpiar el evaporador y el condensador		X		Cuando haya acumulado suciedad																					
9.5 Cambiar el depósito del líquido				Cuando cambie el color del indicador de humedad																					
9.6 Calefacción de la cabina (consulte las Instrucciones de servicio)	X			Anualmente																					
10. Medidas de seguridad																									
10.1 Los operarios deben tener la capacitación adecuada, en cumplimiento de los requisitos legales (consulte las Instrucciones de servicio)	X																								
10.2 Compruebe los dispositivos de protección	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10.3 Los productos de otros fabricantes sólo deben montarse en la máquina previa autorización por escrito de Massey Ferguson																									
11. Plataforma de corte con remolque de transporte, cose chadora de maíz, picador de paja, esparcidor de paja etc.				Mantenimiento e inspección de acuerdo con las instrucciones de servicio específicas																					

En caso de que no se sigan los intervalos de mantenimiento establecidos, o si se efectúan alteraciones en los dispositivos de seguridad y el sistema de inyección de combustible, se anulará la garantía de la máquina.

Los trabajos de mantenimiento se deberán adaptar al tipo de cosechadora que corresponda. ✦ = Sólo para M 1202: Aceite hidráulico DIN 51524 HVL P 68

NOTAS